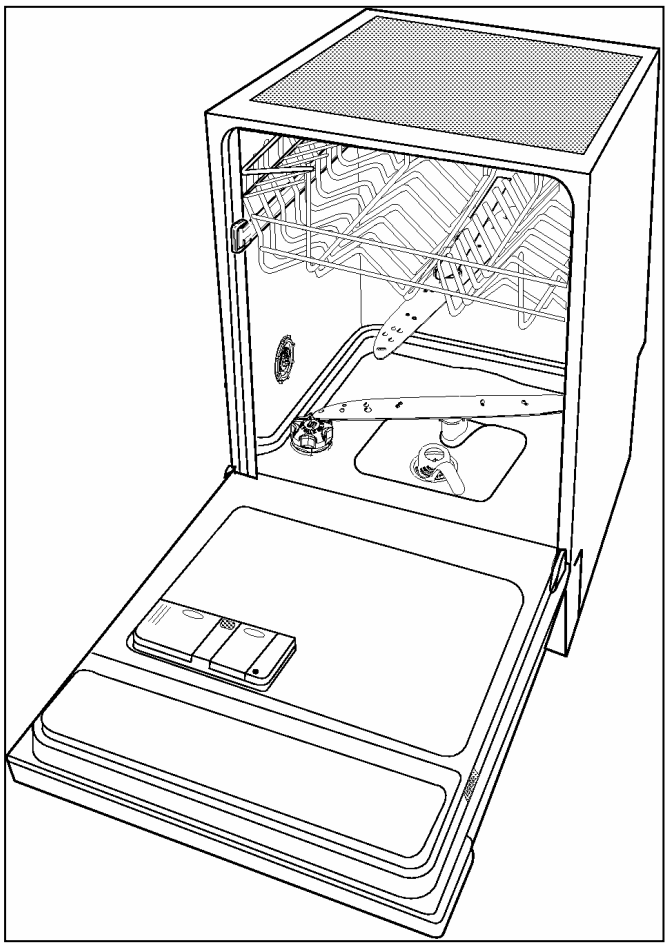
Electrolux
Distriparts

MANUEL D'ENTRETIEN

LAVE-VAISSELLE



Lave-vaisselle avec contrôle électronique EDW 1500-1510
(Fonctionnement)

DIVA 60 cm
Prod. N. 911 916 xxx
F.S. *- Posable*
Prod. N. 911 926 xxx
B.I. *- Tout intégrable*

Fabrication:
ZM - Solaro (IT)

© ELECTROLUX ITALIA S.p.A.
Spares Operations Italy
Corso Lino Zanussi, 30
I - 33080 PORCIA /PN (ITALIE)

Fax +39 0434 394096

Numéro de publication

599 35 63-72

IT

Édition: 2010-01-28

SOMMAIRE

1 But de ce manuel 5
2 AVERTISSEMENTS 5
3 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES 5
4 BANDEAU DE COMMANDE 6
4.1 BANDEAU DE COMMANDE 6
4.1.1 Touche Marche/Arrêt (S0) 7
4.1.2 Touches programmes et options (S1÷S6) 7
4.1.3 LEDs d'affichage des phases / de signalisation (LD7÷LD12) 7
4.1.4 Afficheur 8
4.2 Programmes de lavage 8
4.3 Options 8
4.3.1 "Pastilles 3 en 1" 8
4.3.2 Rinçage supplémentaire (rinse +) 8
4.3.3 "1/2 charge" 9
4.3.4 "Désinfection" (Sanitize) 9
4.3.5 Départ différé 9
4.4 Modification d'un programme 10
4.4.1 Annulation d'un programme (réinitialisation) 10
4.4.2 Modification d'un programme 10
4.4.3 Interruption d'un programme (pause) 10
4.5 Coupures de courant (power failure) 10
4.6 Avertisseur acoustique (uniquement sur certains modèles) 11
4.6.1 Exclusion/réactivation avertisseur acoustique 11
4.7 Séquence des opérations 12
5 CARACTÉRISTIQUES DE FABRICATION 13
5.1 Structure 13
5.2 Caractéristiques hydrauliques & fonctionnelles 13
5.3 Circuit hydraulique 14
6 COMPOSANTS ÉLECTRIQUES ET LEUR FONCTION 15
6.1 Contrôle électronique EDW1500-1510 15
6.1.1 Fonctions de la carte électronique 15
6.1.2 Mémoires du contrôle électronique: 15
6.2 Spécifications actionneurs et capteurs 16
6.2.1 Composants 16
6.2.2 Capteurs 16
6.3 Alimentation électrique et sélection des programmes 17
6.4 Circuit d'alimentation en eau 18
6.4.1 Pressostats de niveau & antidébordement 18
6.4.2 Système d'alimentation en eau 18
6.4.3 Dispositif Anti-inondation 18
6.4.4 Modalité d'intervention du système antidébordement 18
6.5 Contrôle Alimentation en eau 19
6.5.1 Alimentation statique 19
6.5.2 Alimentation dynamique 19
6.5.3 Contrôle de Stabilité Niveau 19
6.6 Temps d'alimentation en eau 19
6.6.1 Temps d'Alimentation Statique 19
6.6.2 Temps d'Alimentation Dynamique 19
6.6.3 Interruption pendant l'alimentation en eau 19
6.7 Stabilité du niveau d'eau pendant le lavage 20
6.8 Système de Lavage 20
6.8.1 Gestion pompe de lavage 20
6.9 Chauffage 21
6.9.1 Distributeur détergent/liquide de rinçage intégré 21
6.10 Désactivation distribution liquide de rinçage 22
6.11 Vidange 22
6.12 Système de régénération 23
6.13 Lavage résines 23
6.14 Niveaux de régénération 24
6.14.1 Sélection du niveau de régénération 24
6.14.2 Fonction "Blending" 24
6.14.3 Tableau récapitulatif des valeurs de régénération 25
7 Séchage 25
7.1.1 Séchage «Turbo-dry» 25

8 Cycle automatique 26
8.1 Capteur de turbidité 26
8.1.1 Calcul du niveau de saleté 26
8.1.2 Détermination de la charge de vaisselle 26
8.2 Programme automatique 26
9 Alarmes 27
9.1 Tableau récapitulatif des alarmes 27
10 Modalité diagnostic / options 29
10.1 Activation de la modalité diagnostic 29
10.2 Lecture des alarmes et activation des différents composants 29
10.3 Effacement des alarmes en mémoire / test des LEDs 30
10.4 Cycle d'essai de fonctionnement 30
10.4.1 Sélection du cycle 30
10.5 Options pouvant être sélectionnées par le Service Assistance 31
10.5.1 Activation/désactivation du rinçage froid supplémentaire 31
10.5.2 Désactivation du lavage par impulsions 32
10.6 Quitter la modalité diagnostic 32
11 FONCTIONS ÉLECTRIQUES 33
11.1 Schéma installation électrique 33
11.2 Schéma électrique de principe 34
11.2.1 Légende schémas électriques 34
11.3 Tableau programmes 35
11.4 Contrôle du fonctionnement des composants 36
11.5 Liste des points de mesure sur les connecteurs de câblage de la carte 36
12 TABLEAU RÉCAPITULATIF DES FONCTIONS SPÉCIALES 37

1 But de ce manuel

Le but de ce manuel est de fournir aux techniciens qui possèdent déjà les connaissances de base nécessaires pour exécuter des réparations sur les lave-vaisselle des informations sur les lave-vaisselle avec contrôle électronique EDW1500-1510 fabriqués dans les établissements de Solaro (Italie).
Le contrôle EDW1500-1510 est formé d'une carte électronique principale et d'une carte de commande/affichage, intégrées dans un unique boîtier en plastique.
Il est utilisé dans les modèles posables et intégrables avec structure de 60 cm "DIVA".

Ce document traite les sujets suivants:
- Caractéristiques générales
- Bandeau de commande et programmes
- Caractéristiques techniques
- Guide au diagnostic

Il est possible d'obtenir des informations plus détaillées sur les circuits hydrauliques et les caractéristiques structurales des appareils en consultant le Manuel d'entretien de présentation de la structure "DIVA" (n. de publication 599 35 55-25).

2 AVERTISSEMENTS

- **Les interventions sur les appareils électriques ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié.**
- **Avant d'accéder aux parties internes de l'appareil, débrancher la fiche de la prise d'alimentation électrique.**

3 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Tension d'Alimentation	⇨	230 V / 50 Hz (limites 187-254 V)
Puissance Totale Absorbée	⇨	2300 W
Alimentation Hydrique	⇨	Pression min. / max. 5 ÷ 80 N/cm²
Capacité de Chargement	⇨	12 Couverts
Dimensions:		
- largeur	⇨	59.6 cm
- hauteur	⇨	81,8 - 87,8 cm
- profondeur	⇨	55,5 cm
Commandes	⇨	Horizontales / Verticales
- Marche/Arrêt	⇨	Interrupteur de type bipolaire, séparé de la carte électronique
- Sélection programmes/options	⇨	Par touches (min. 3, max. 6)
- Affichage	⇨	Afficheur 2,5 chiffres et LEDs
Système de Lavage	⇨	Combiné / Impulsions
Contrôle du Niveau de l'Eau Chargée	⇨	Pressostat + Logiciel
Chauffage de l'Eau	⇨	Élément chauffant blindé (2100 W)
Contrôle Températures	⇨	Capteur température NTC
Type de Séchage	⇨	Activ / Turbo
Dispositifs de sécurité / Alarmes	⇨	Protections totales, hydrauliques / électriques & logicielles

4 BANDEAU DE COMMANDE

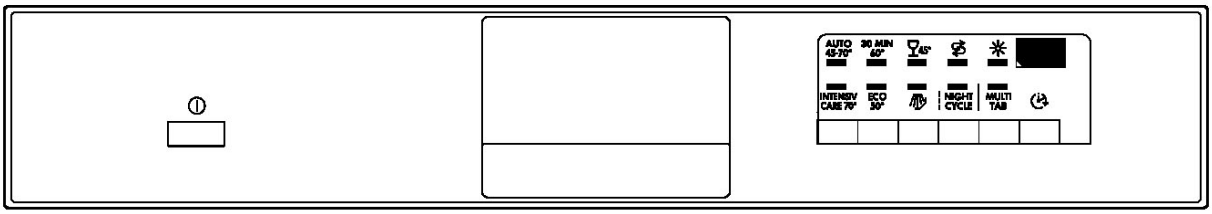
4.1 BANDEAU DE COMMANDE

La configuration du bandeau de commande varie en fonction du:

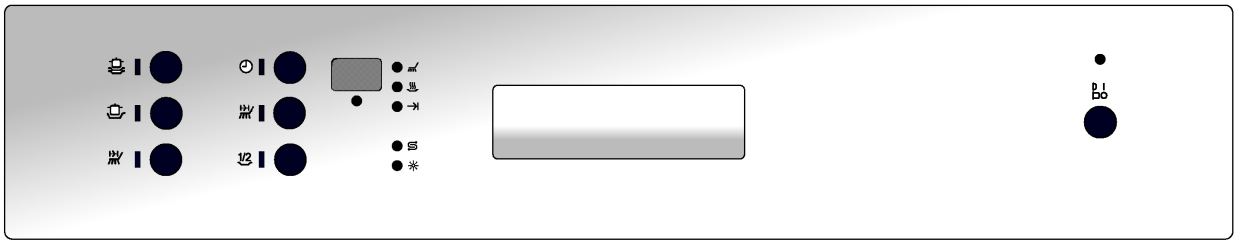
- type de carte électronique:
  - touches horizontales;
  - touches verticales;
- nombre de touches de sélection programmes (d'un minimum de 3 à un maximum de 6);
- nombre de LEDs (max.13);
- position de la touche Marche/Arrêt (à droite ou à gauche).

Version EDW1500 avec touches horizontales

Version EDW1510



Version EDW1500 avec touches verticales



Légende

S0	Touche Marche/Arrêt
S1÷S6	Touches sélection programmes/options
LD1÷LD6	LEDs d'affichage programmes / options
LD7÷LD12	LEDs d'affichage des phases et/ou de signalisation (lavage, séchage, fin cycle, sel, liquide de rinçage)

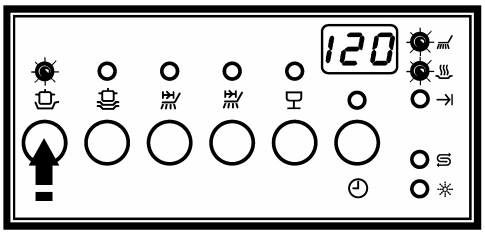
4.1.1 Touche Marche/Arrêt (S0)

Cette touche se trouve sur tous les modèles, elle est utilisée pour mettre sous tension et hors tension l'appareil; la mise hors tension ne provoque pas l'annulation du programme en cours. L'allumage du voyant [L0] correspondant indique que la machine est sous tension.

4.1.2 Touches programmes et options (S1÷S6)

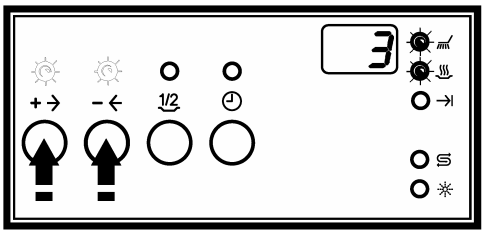
La fonction des touches et leur nombre dépendent exclusivement du logiciel de configuration de chaque appareil, qui peut être muni d'un minimum de 3 à un maximum de 6 touches.
Le système de sélection des programmes de lavage change, lui aussi, en fonction de la configuration du modèle.
Les touches S1, S2, S3 sont toujours présentes car elles sont également utilisées pour des fonctions spéciales.

- **MODÈLES À SÉLECTION DIRECTE**



Un programme spécifique est associé à chaque touche.
1. Fermer la porte et mettre sous tension l'appareil [S0].
2. Appuyer sur une touche pour sélectionner un programme:
   - La LED correspondante s'allume pour confirmer la sélection.
   - L'afficheur visualise, en clignotant, le temps restant.
   - Les LEDs d'affichage des phases qui constituent le cycle s'allument.
3. Dans un délai de 3 secondes après la sélection du programme, il est possible de sélectionner l'éventuelle option ou le départ différé (si disponibles).
4. 3 secondes après la dernière pression sur une touche, le cycle démarre automatiquement.
   - L'afficheur visualise de manière fixe le temps restant tandis que la LED de la phase en cours reste allumée.

- **MODÈLES À SÉLECTION SÉQUENTIELLE**



Dans ces versions, deux touches sont destinées à la sélection des programmes.
1. Fermer la porte et mettre sous tension l'appareil [S0].
   - L'afficheur visualise [--].
2. En appuyant sur la touche [+→], on effectue la sélection par ordre croissant:
   - les LEDs correspondant aux touches des programmes s'allument *(si présentes)*.
   - L'afficheur visualise en clignotant le numéro du dernier programme sélectionné; chaque fois qu'on appuie sur la touche, on passe au programme suivant (par ordre croissant): ☞ ***1*** ☞ ***2*** ☞ ***3****.....*
3. En appuyant sur la touche [- ←], on effectue la sélection par ordre décroissant:
   - les LEDs correspondant aux touches des programmes s'allument *(si présentes)*.
   - L'afficheur visualise en clignotant le numéro du dernier programme sélectionné; chaque fois qu'on appuie sur la touche, on passe au programme précédent: ☞ ***7*** ☞ ***6*** ☞ ***5*** *.....*
4. Dans un délai de 3 secondes après la sélection du programme, il est possible de sélectionner l'éventuelle option ou le départ différé (si disponibles).
5. 3 secondes après la dernière pression sur une touche, le cycle démarre automatiquement.
   - Les chiffres et la LED qui indique la phase en cours d'exécution s'allument.

4.1.3 LEDs d'affichage des phases / de signalisation (LD7÷LD12)

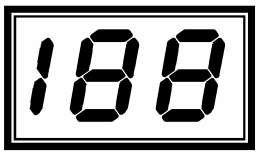
La fonction des LEDs dépend du logiciel de configuration des différents appareils.

●	**Lavage:** elle s'allume quand le lavage est en cours d'exécution et pendant la sélection (si cette phase est prévue).
●	**Séchage:** elle s'allume quand la phase de séchage est en cours d'exécution et pendant la sélection (si cette phase est prévue).
●	**Fin du programme:** elle s'allume quand le programme est terminé.
●	**Sel:** elle signale l'absence de sel régénérant. Si le niveau de régénération sélectionné est "**1**" (régénération exclue), la LED reste toujours éteinte.
●	**Liquide de rinçage:** elle signale l'absence de liquide de rinçage.

4.1.4 Afficheur

L'afficheur, constitué de 2,5 chiffres, peut indiquer:

- ⇨ Le temps restant indicatif du programme, en minutes. Le compte à rebours est effectué par pas d'une minute, mais il est mis à jour à la fin de chaque phase du programme (il peut donc diminuer de plusieurs minutes quand il est mis à jour ou s'arrêter pendant une période supérieure);
- ⇨ la fin du cycle [***0***];
- ⇨ l'éventuel temps de retard du départ différé en heures (19h max.); le temps diminue par pas d'une heure;
- ⇨ le niveau de régénération sélectionné (lors du réglage);
- ⇨ un éventuel code d'alarme en cas de panne;
- ⇨ l'état des fonctions spéciales (exclusion liquide de rinçage et avertisseur);
- ⇨ l'état des fonctions pouvant être sélectionnées par le Service Assistance.



4.2 Programmes de lavage

Le nombre et le type des programmes de lavage varient en fonction de la configuration du modèle.

Type	Programme	Prélavage (ºC)	Lavage (ºC)	N. rinçages	Options possibles				min ~
					½ charge	Désinfection	3 en 1	Rinçage suppl.	
I1	**Intensif 1**	55	68	3	⊗	⊗	⊗	⊗	122
I2	**Intensif *(vitesse maximum)***	55	68	3	⊗	⊗	⊗	⊗	120
I3	**Intensif *(bref)***	50	68	3	⊗	⊗	⊗	⊗	88
N1	**Normal**	froid	68	2	⊗	⊗	⊗	⊗	102
N2	**Normal *(vitesse maximum)***	froid	68	2	⊗	⊗	⊗	⊗	100
N5	**Normal 3 rinçages**	froid	55	3	⊗	⊗	⊗	⊗	102
N3	**Délicat**	froid	55	2	⊗	⊗	⊗	⊗	98
E1	**Label énergétique Axx**	froid	50	2	⊗	⊗	⊗	⊗	162
E4	**Label énergétique Bref**	froid	55	2	⊗	⊗	⊗	⊗	134
E5	**Label énergétique Auto performance (*)**	froid	max. 65	2	⊗	⊗	⊗	⊗	141
Auto 1	**Automatique 50-65 (*)**	(Froid)	50-68	2-3	Auto	⊗	⊗	⊗	92-115
Q4	**Trempage**	froid	--	(1)	--	⊗	--	--	12 (46)
Q5	**Bref 30 min**	--	max. 65	1	--	⊗	⊗	⊗	31
Q6	**Chauffe-assiettes**	--	--	1	--	⊗	--	--	30
Q7	**Cristal (verres)**	--	45	2	--	--	⊗	⊗	73

(*) *uniquement dans les modèles avec turbidimètre*

4.3 Options

4.3.1 "Pastilles 3 en 1"

La sélection de l'option s'effectue en appuyant sur la touche correspondante. Elle reste mémorisée tant que l'on n'appuie pas de nouveau sur la touche. La sélection modifie les phases du programme afin d'optimiser le fonctionnement quand on emploie des pastilles de détergent "3 en 1":

- ⇩ variation de la durée des programmes et des températures pour que la pastille de détergent se dissolve
- ⇩ diminution de l'échange d'eau (vidanges par dilution)
- ⇩ exclusion de la distribution liquide de rinçage
- ⇩ exclusion régénération / lavage résines

4.3.2 Rinçage supplémentaire (rinse +)

Cette option peut être sélectionnée de façon temporaire à l'aide de la touche, si présente, ou en agissant en mode "entretien". Si l'option est sélectionnée par l'Assistance, elle reste mémorisée jusqu'à sa désactivation (voir paragraphe correspondant).

- ⇩ 1 rinçage froid (avec lavage à impulsions), de la durée d'environ 5 minutes, est ajouté au cycle.

4.3.3 "1/2 charge"

Permet d'optimiser un cycle de lavage dans le cas d'une charge réduite de vaisselle.

- **Touche ½ charge**

Quand on appuie sur cette touche, les paramètres suivants du cycle de lavage sélectionné sont modifiés par rapport au cycle de base:

- Exclusion du prélavage, s'il était normalement prévu.
- réduction de la température de lavage;
- réduction de la durée du programme (jusqu'à 36 minutes).

- **½ charge automatique**

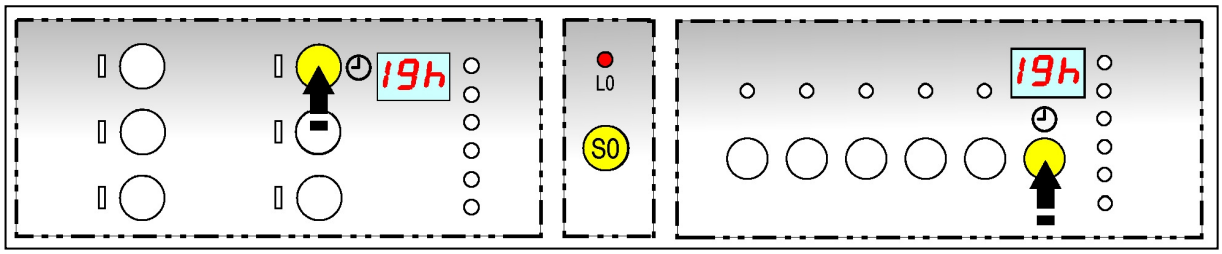
Quand la touche n'est pas présente, certains programmes peuvent prévoir la détection automatique de la demi-charge: la détection s'effectue en mesurant la variation de la température pendant la première phase de chauffage. Dans ce cas, la température et la durée du lavage sont réduites.
Cette option n'est pas disponible pour les cycles "Intensifs", "Bref 30 min", "Trempage", "Chauffe-assiettes" et "Cristal".

4.3.4 "Désinfection" (Sanitize)

Il s'agit d'une option spéciale pour désinfecter la vaisselle; elle n'est pas compatible avec le programme "*Cristal*".

- Lors du dernier rinçage chaud, l'eau est maintenue à une température de 68ºC pendant 10 minutes:
- si l'option est associée au programme trempage, l'appareil exécute un programme spécial de "Désinfection" d'une durée d'environ 46 minutes (1 rinçage chaud avec 10 minutes de maintien à 68 ºC).

4.3.5 Départ différé



Pour sélectionner le temps de retard du départ différé:

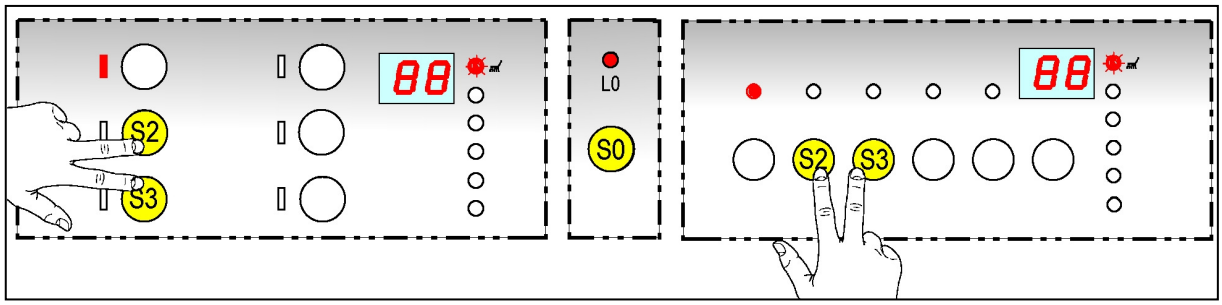
1. fermer la porte et mettre sous tension l'appareil avec la touche [S0].
2. Appuyer en séquence sur la touche du départ différé jusqu'à ce que le temps désiré clignote sur l'afficheur.
   - À chaque pression sur la touche, le temps augmente par pas de 1 heure jusqu'à 19h [☞***1*** ☞***2*** ☞***3*** ☞*.....**19*** ☞***0***..].
3. Sélectionner le programme et les éventuelles options.
   - Pendant quelques instants, l'afficheur visualise le temps restant du programme sélectionné, puis le temps de retard du départ différé réapparaît.
4. 3 secondes après la dernière sélection, le départ différé est activé.
   - L'afficheur s'allume alors de manière fixe et le compte à rebours débute: le temps sur l'afficheur diminue par pas d'une heure [***19*** ⇨***18*** ⇨***17***... ⇨***1*** ⇨***0***].
5. Pendant le comptage, tant que le programme n'a pas encore démarré, il est possible de modifier le temps de retard ou de l'annuler.
6. Une fois le temps de retard écoulé, le programme démarre automatiquement.
   - L'afficheur visualise le temps restant du programme sélectionné.

Le retard peut également être sélectionné de la façon suivante:

1. Mettre sous tension l'appareil à l'aide de la touche S0:
2. sélectionner le programme et les éventuelles options;
3. dans un délai de 3 secondes, appuyer en séquence sur la touche pour sélectionner le retard;
4. 3 secondes après la sélection, le départ différé est activé et le compte à rebours débute selon les modalités décrites précédemment.

4.4 Modification d'un programme

4.4.1 Annulation d'un programme (réinitialisation)



Pour annuler un programme déjà commencé:

1. appuyer en même temps sur les touches **S2 – S3** pendant environ 2 secondes; la LED du programme en cours d'exécution commence à clignoter;
2. Après environ deux secondes, toutes les LEDs et l'afficheur s'éteignent: le programme est annulé et l'appareil revient à l'état de sélection.

4.4.2 Modification d'un programme

1. Tant que le cycle n'a pas encore démarré (chiffres de l'afficheur clignotants), il est toujours possible de modifier les sélections effectuées en appuyant directement sur les touches.
2. Pour modifier un programme déjà démarré, il faut d'abord l'annuler (voir paragraphe correspondant) et effectuer ensuite les nouvelles sélections,

ou:

1. appuyer sur la touche du nouveau programme pendant environ 6 secondes; la LED du cycle en cours commence à clignoter;
2. après environ 6 secondes, la LED du programme précédent s'éteint et la LED du nouveau programme s'allume: les éventuelles options sont annulées et doivent être de nouveau sélectionnées;

4.4.3 Interruption d'un programme (pause)

Pour interrompre un programme en cours d'exécution:

1. arrêter la machine avec la touche **S0**.
2. Pour faire redémarrer le programme, appuyer de nouveau sur la touche **S0**: le cycle reprend du point où il avait été interrompu.
3. Le cycle s'interrompt également si on ouvre la porte: quand on referme la porte, le programme redémarre (avec un léger retard) du point où il s'était interrompu.

Attention! Si l'appareil est mis hors tension ou que l'on ouvre la porte pendant plus de 30 secondes durant la phase de séchage, le cycle est considéré comme terminé après la phase de régénération et, lors de la remise sous tension, l'appareil se trouve en modalité de sélection.

4.5 Coupures de courant (power failure)

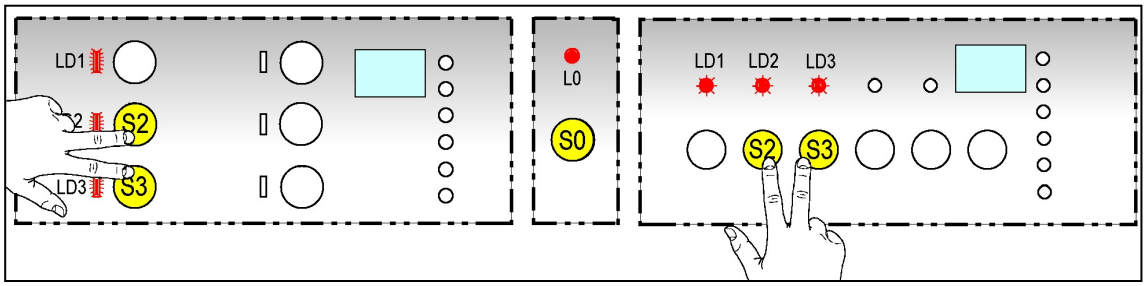
La fonction POWER FAILURE consiste dans la sauvegarde des informations sur l'état du cycle même pendant une coupure imprévue de l'alimentation de secteur. Ainsi, lorsque l'alimentation est rétablie, le cycle peut redémarrer du point où il avait été interrompu.
Si la coupure de courant a lieu pendant la phase de séchage, le cycle est considéré comme terminé après la phase de régénération.

4.6 Avertisseur acoustique (uniquement sur certains modèles)

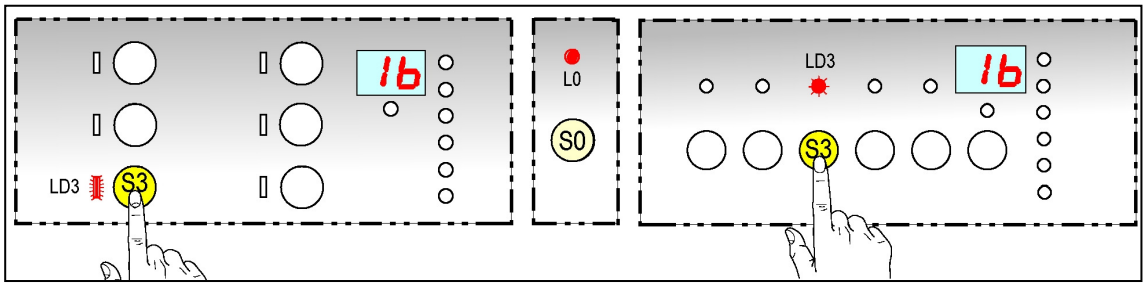
Normalement, cette série d'appareils n'utilise pas l'avertisseur acoustique; cependant, il se peut que certains modèles en soient équipés.

L'avertisseur est un dispositif qui génère des signaux acoustiques pour indiquer la **Fin du cycle** et, éventuellement, une situation d'**Alarme**.
Dans le cas de la fin du cycle, il émet trois séries de sons: la signalisation cesse immédiatement dès que l'on ouvre la porte.
Ces signalisations, si non désirées, peuvent être exclues directement par l'utilisateur en appuyant sur une combinaison de touches.

4.6.1 Exclusion/réactivation avertisseur acoustique

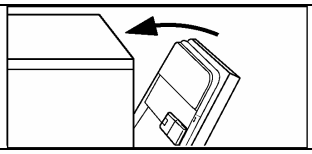
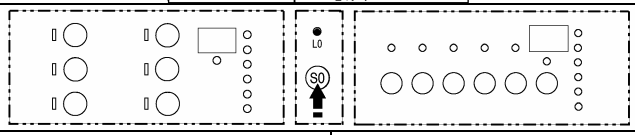
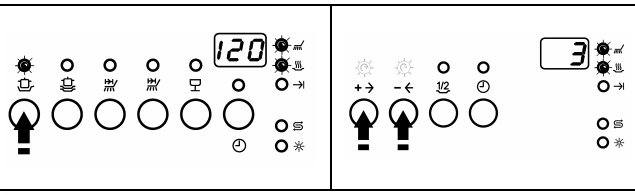
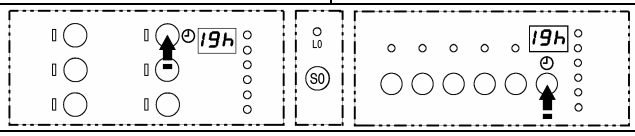
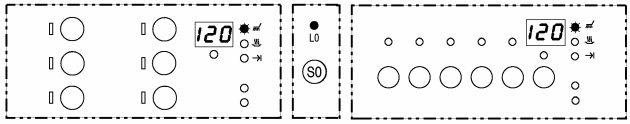
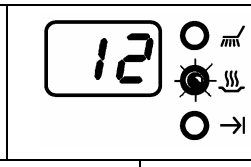
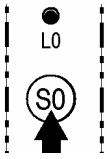
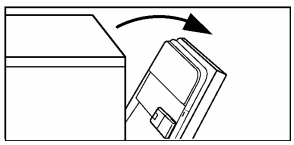
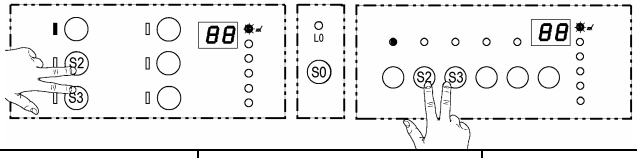
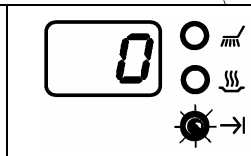
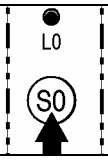


1. Annuler les éventuels programmes sélectionnés.
2. Mettre sous tension l'appareil à l'aide de la touche **S0**.
3. Appuyer en même temps sur les touches **S2-S3** jusqu'à ce que les LEDs LD1, LD2, LD3 commencent à clignoter.



4. Si on appuie sur la touche **S3**, les LEDs LD1, LD2 s'éteignent tandis que LD3 continue à clignoter.
   ↳ La condition de l'avertisseur est indiquée sur l'afficheur: ***1b*** avertisseur activé; ***0b*** avertisseur désactivé.
5. Appuyer de nouveau sur la touche **S3** pour désactiver/activer l'avertisseur.
6. Pour mémoriser l'opération: appuyer sur la touche **S0** et mettre hors tension l'appareil ou attendre 60 secondes; l'appareil se place en modalité sélection.

4.7 Séquence des opérations

SÉLECTION DU CYCLE:	1. Fermer la porte.	
	2. Mettre sous tension l'appareil à l'aide de la touche **S0**. ↳ La LED L0 s'allume.	
	3. Sélectionner le programme désiré. ↳ L'afficheur visualise en clignotant le temps restant du programme sélectionné ou le numéro du programme. ↳ Les LEDs d'affichage des phases s'allument.	
	4. Dans un délai de 3 secondes, sélectionner éventuellement le départ différé ou l'option désirée (si prévue).	
DÉMARRAGE	5. 3 secondes après la dernière pression sur une touche, le cycle démarre automatiquement. ↳ Les chiffres et la LED de la phase en cours d'exécution s'allument de manière fixe.	
EXÉCUTION DU CYCLE	6. Le temps restant diminue par pas d'une minute et est mis à jour après chaque phase du cycle. ↳ La LED allumée indique la phase en cours d'exécution.	
	7. Pour interrompre un programme en cours d'exécution: ↳ Mettre hors tension la machine avec la touche **S0** (ou ouvrir la porte). ↳ Pour faire redémarrer le programme, appuyer de nouveau sur la touche **S0** (et refermer la porte).	 
	8. Pour annuler un programme en cours d'exécution: ↳ appuyer en même temps sur les touches **S2 – S3** pendant environ 2 secondes.	
FIN	9. À la fin du programme: ↳ l'avertisseur, si présent, émet quelques séquences de signaux acoustiques; ↳ la LED **FIN CYCLE** s'allume; ↳ l'afficheur visualise [***0***].	
	10. Mettre hors tension l'appareil à l'aide de la touche **S0**.	

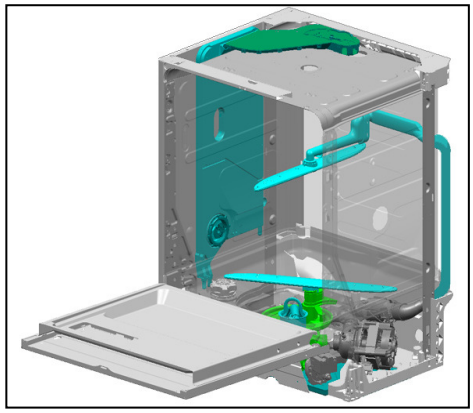
5 CARACTÉRISTIQUES DE FABRICATION

5.1 Structure

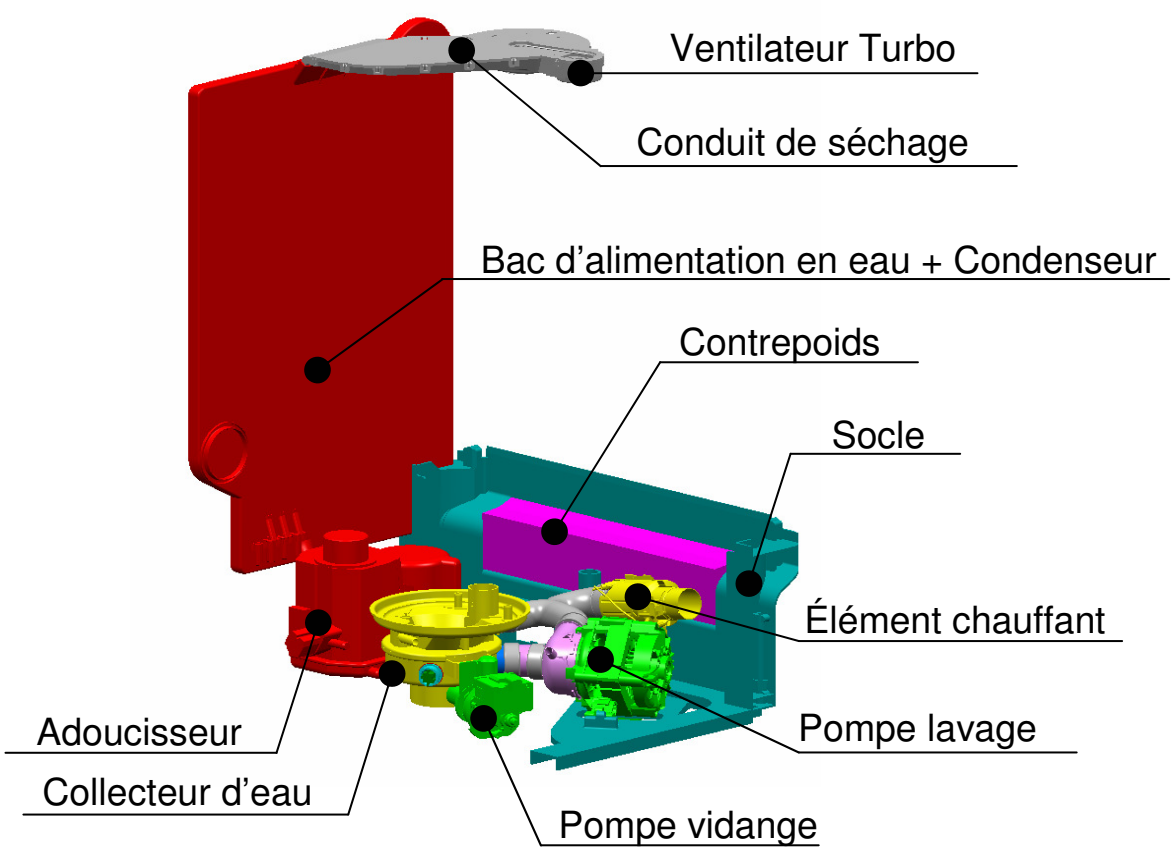
L'ensemble de l'appareil peut être divisé en quatre ensembles principaux:

- ENSEMBLE SOCLE - ENSEMBLE PORTE - ENSEMBLE CUVE - GROUPE HYDRAULIQUE

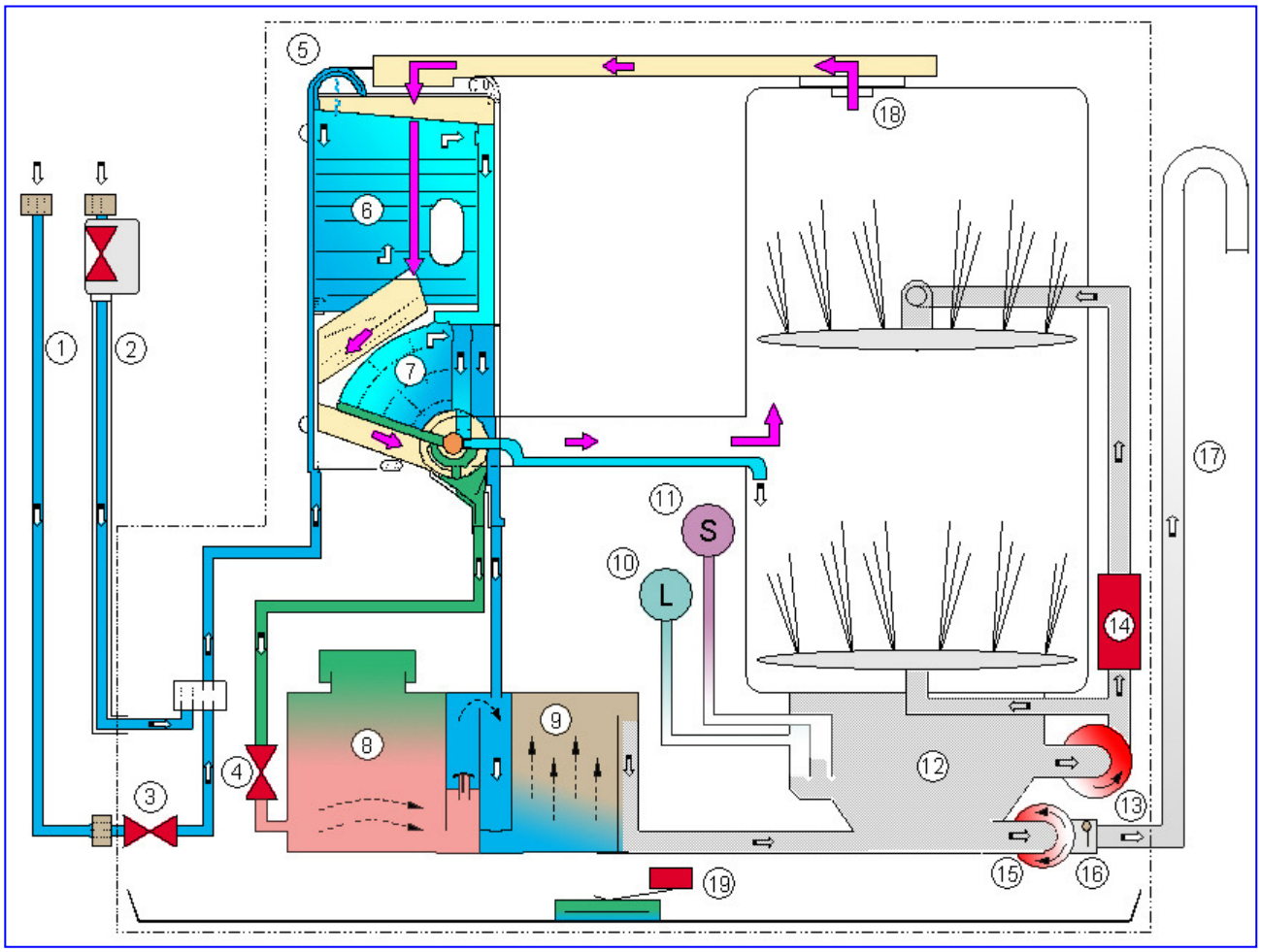
Le tout est à l'intérieur des pièces amovibles suivantes:
- un panneau frontal inférieur (à l'aide de deux vis);
- deux panneaux latéraux (à l'aide de six vis).



5.2 Caractéristiques hydrauliques & fonctionnelles



5.3 Circuit hydraulique



LÉGENDE

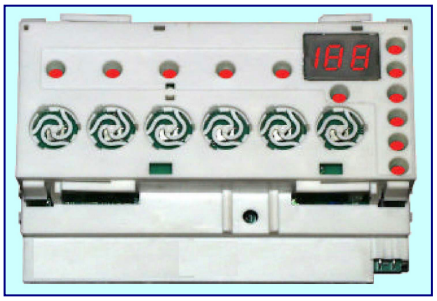
1 - Tuyau d'Alimentation en eau	11 - Pressostat Antidébordement
2 - Tuyau d'alimentation en eau avec Acquacontrol	12 - Groupe Collecteur d'eau
3 - Électrovanne d'Alimentation en eau	13 - Pompe de Lavage
4 - Électrovanne de Régénération	14 - Élément chauffant Blindé
5 - Air-Break	15 - Pompe de Vidange
6 - Condenseur Vapeur	16 - Clapet de retenue
7 - Chambre de Régénération	17 - Tuyau de vidange
8 - Bac à Sel	18 - Conduit / Ventilateur de séchage
9 - Bac à Résines	19 - Dispositif Anti-inondation
10 - Pressostat de Niveau	

6 COMPOSANTS ÉLECTRIQUES ET LEUR FONCTION

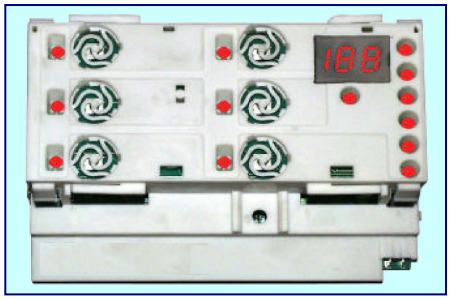
6.1 Contrôle électronique EDW1500-1510

Le contrôle EDW1500 est formé d'une carte électronique principale et d'une carte de commande/affichage, intégrées dans un unique boîtier en plastique.

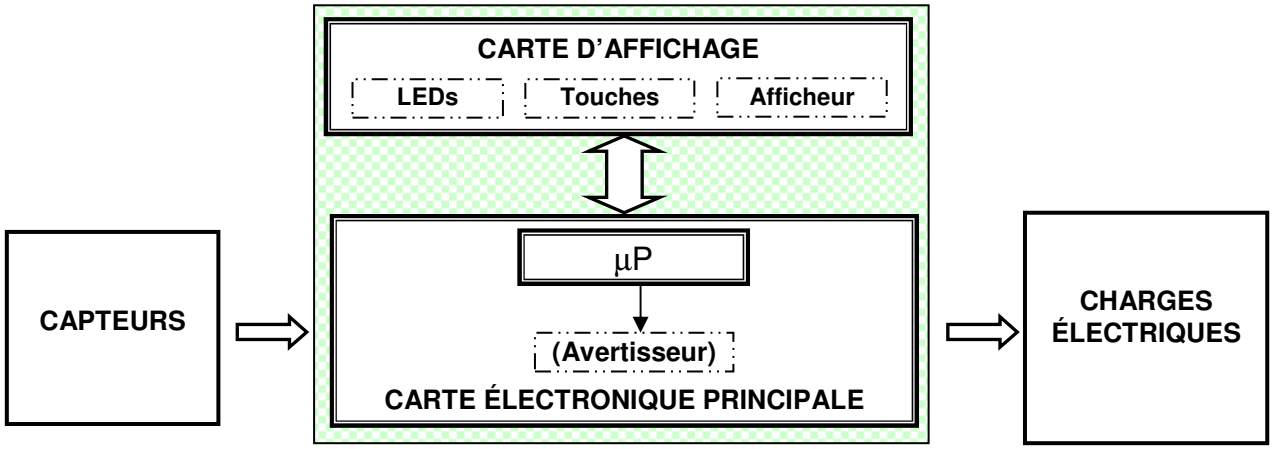
Version avec touches horizontales



Version avec touches verticales

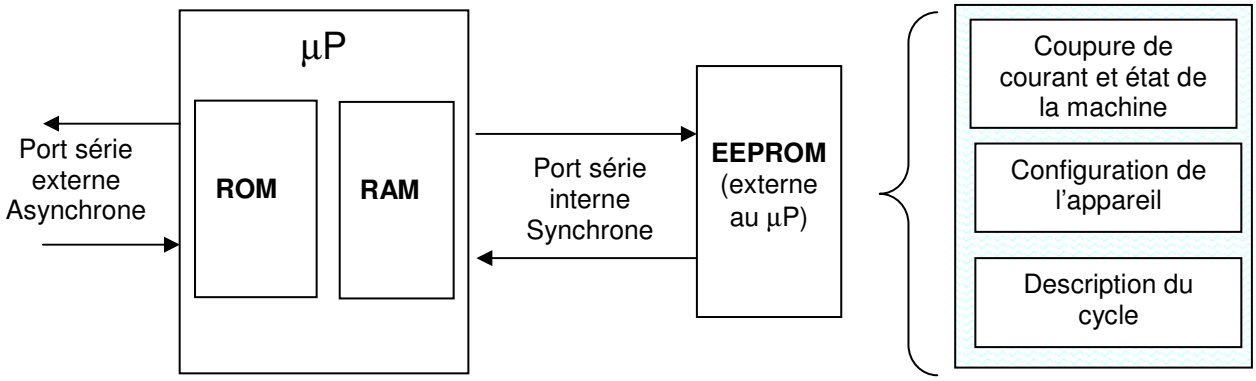


6.1.1 Fonctions de la carte électronique



- ⇨ Elle acquiert les commandes relatives à la sélection du cycle à travers la carte de commande/affichage. Les touches, les LEDs et l'afficheur se trouvent sur cette carte.
- ⇨ Elle alimente tous les composants électriques (électrovannes, pompe de lavage, distributeur détergent/liquide de rinçage, pompe de vidange, élément chauffant, moteur ventilateur).
- ⇨ Elle contrôle la température de l'eau de lavage, à l'aide d'une sonde NTC, et la vitesse de rotation du moteur pompe de lavage, en utilisant le signal du générateur tachymétrique.
- ⇨ Elle contrôle l'état du pressostat et des capteurs liquide de rinçage / sel.

6.1.2 Mémoires du contrôle électronique:



La carte électronique principale est dotée d'une mémoire EEPROM, externe au microprocesseur, qui permet d'enregistrer les données de configuration, la description du cycle, l'état de l'appareil en cas de coupure de la tension d'alimentation (Power Failure) et les alarmes.
Les données de configuration, écrites à l'usine à l'aide d'un ordinateur avec interface DAAS, déterminent le fonctionnement de l'appareil (nombre et type de programmes, éventuelles options, LEDs, etc).

6.2 Spécifications actionneurs et capteurs

6.2.1 Composants

TYPE de COMPOSANT	PUISSANCE DISPONIBLE	TYPE de COMMANDE ÉLECTRONIQUE
Pompe de lavage	250W max.	Triac
Pompe de vidange	100W max.	Triac
Élément chauffant	2100W max.	Relais
Électrovanne Alimentation en eau	10W max.	Triac
Électrovanne Régénération	10W max.	Triac
Électrovanne détergent/ liquide de rinçage	10W max.	Triac
Moteur Ventilateur	10W max.	Triac

6.2.2 Capteurs

TYPE de CAPTEUR	TYPE de LECTURE ÉLECTRONIQUE	TYPE de COMPOSANT
Capteur Sel	Numérique 5 Volts	Reed
Capteur Liquide de rinçage	Numérique 5 Volts	Reed
Capteur Température	Analogique 5 Volts	NTC *
Capteur de turbidité (uniquement certains modèles)	Analogique (12V max.)	Opto-électronique
Capteur Tachymétrique	Fréquence	Générateur Tachymétrique
Capteur de Niveau	Numérique Haute Tension	Pressostat
Capteur de Fermeture Porte	Numérique Haute Tension	Interrupteur
Capteur Anti-inondation	Numérique Haute Tension	Interrupteur

*** Capteur température NTC**

* **NTC** TABLEAU COMPARATIF DES VALEURS		
Température ℃	⇨	**Valeur nominale Ω**
10	⇨	9655
25	⇨	4850
60	⇨	1205
90	⇨	445

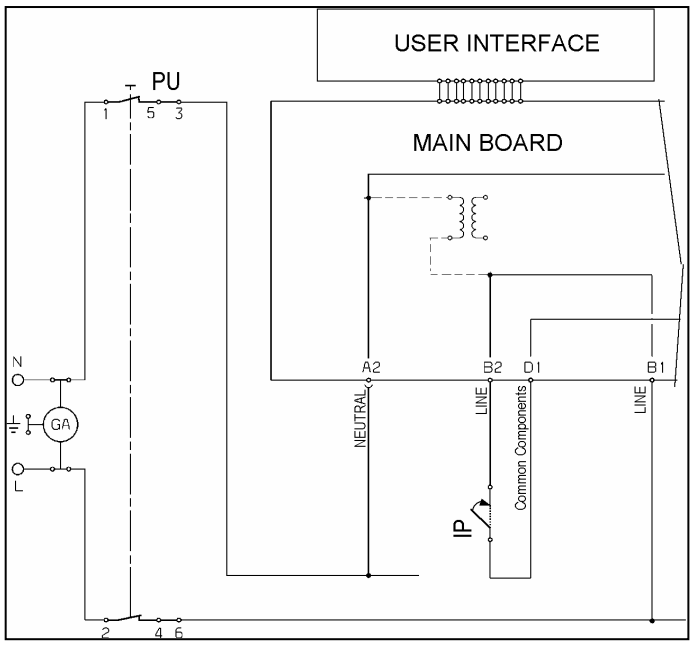
6.3 Alimentation électrique et sélection des programmes

La carte électronique principale (Main board) est alimentée par la fermeture des contacts 1-5 et 2-4 de la touche Marche (PU). Les connecteurs concernés sont: A2 (neutre) et B1 (ligne).

La carte de commande/affichage (interface utilisateur) est alors alimentée en 5V par la carte électronique principale et il est possible de sélectionner les programmes.

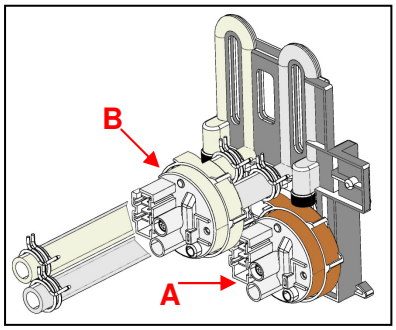
Quand on ferme la porte, la carte électronique principale détecte la fermeture des contacts de l'interrupteur (IP) entre les connecteurs B2-D1 et démarre le programme de lavage. Ce même interrupteur alimente les composants électriques.

En ouvrant la porte, on coupe l'alimentation aux charges et le cycle est placé en état de pause.



6.4 Circuit d'alimentation en eau

6.4.1 Pressostats de niveau & antidébordement



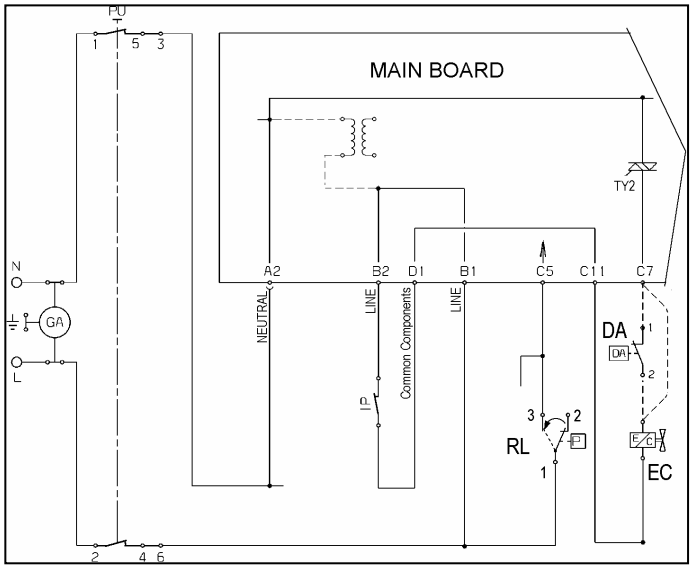
- Le niveau d'eau chargée est déterminé par le pressostat de niveau (A).
- Le pressostat antidébordement (B) contrôle que le niveau d'eau chargée ne dépasse pas le seuil de sécurité (débordement par la porte).

6.4.2 Système d'alimentation en eau

L'électrovanne d'alimentation en eau est alimentée par le triac TY2 de la carte électronique (connecteur C7), par l'interrupteur porte (IP) et par le microcontact anti-inondation (DA).

Le niveau de l'eau dans le collecteur d'eau est contrôlé à l'aide du pressostat (RL). La carte électronique contrôle constamment l'état du pressostat à l'aide d'une ligne de "détection" branchée au connecteur C5:

⇨ "Vide", si les contacts sont fermés sur 1-2
⇨ "Plein", si les contacts sont fermés sur 1-3

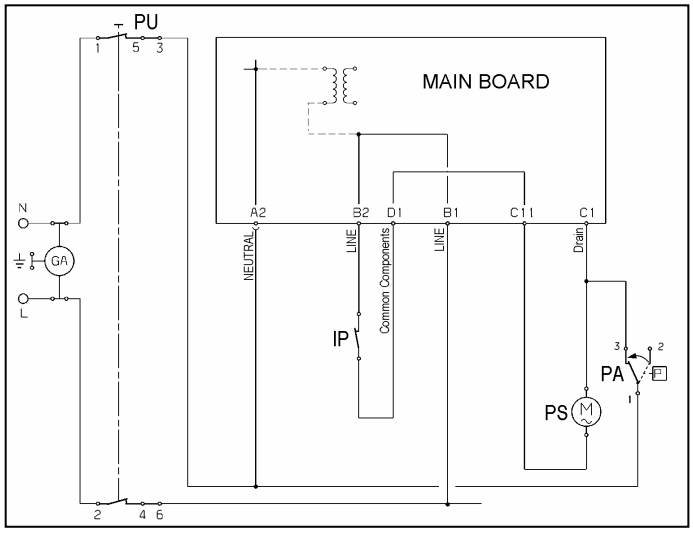


6.4.3 Dispositif Anti-inondation

L'intervention du dispositif anti-inondation provoque l'ouverture des contacts du microcontact (DA), qui coupe l'alimentation à l'électrovanne.

6.4.4 Modalité d'intervention du système antidébordement

En cas d'intervention du pressostat antidébordement (PA), la fermeture du contact de "plein" (1-3) alimente la pompe de vidange (PS). Cette dernière reste alimentée jusqu'à ce que le contact se reporte sur le "vide" (1-2).



Si l'on **ouvre la porte** ou **arrête** la machine, la pompe de vidange est désactivée.

6.5 Contrôle Alimentation en eau

La quantité d'eau nécessaire pour exécuter le cycle de lavage est déterminée exclusivement par la fermeture du contact électrique du pressostat qui, de la position de «vide», commute dans la position de «plein». Ce système assure, en cas de réouverture du pressostat sur le «vide», l'alimentation en eau jusqu'à ce que le pressostat se reporte sur le «plein».
En particulier, la Phase d'Alimentation en Eau est divisée selon les Sous-phases suivantes:

6.5.1 Alimentation statique

Avec le Moteur arrêté, l'électrovanne d'alimentation est activée et de l'eau est chargée dans la machine jusqu'à ce que le signal du pressostat commute sur «plein».

6.5.2 Alimentation dynamique

L'alimentation dynamique est obtenue en alimentant la pompe de lavage qui, en tournant, provoque la commutation du pressostat sur la position de «vide»: l'électrovanne d'alimentation en eau est alors alimentée jusqu'à ce que l'eau chargée fasse commuter de nouveau le pressostat sur «plein».
La vitesse de rotation du moteur détermine la quantité d'eau chargée. En effet, le contrôle électronique active la pompe de lavage à une vitesse de rotation qui varie en fonction du système de lavage qui sera adopté dans la phase successive à l'alimentation en eau:
⇨ si le lavage est du type «**ctrl**» (vitesse continue): vitesse de rotation graduelle jusqu'à **2800 tr/min**;
⇨ si le lavage est du type «**PW**» (impulsions): vitesse de rotation graduelle jusqu'à **1900 tr/min**.

N.B.: - Pour la définition du système de lavage, consulter les tableaux programmes.

6.5.3 Contrôle de Stabilité Niveau

Le circuit hydraulique fonctionne dans des conditions optimales quand le signal du pressostat reste stable sur «plein»; en pratique, la quantité d'eau qui circule dans le collecteur d'eau permet au moteur de tourner sans variations de vitesse engendrées par des désamorçages.
Quand le signal du pressostat est sur «plein», l'électrovanne d'alimentation en eau est désactivée.

6.6 Temps d'alimentation en eau

Il est prévu que l'électrovanne puisse rester ouverte pendant un temps maximum, divisé entre les différentes sous-phases d'alimentation en eau.

6.6.1 Temps d'Alimentation Statique

T.S. = max. 90 secondes: il s'agit du temps limite au cours duquel le contrôle doit détecter que le pressostat a commuté sur le «plein». Si le signal de pressostat sur «plein» n'est pas détecté dans le temps limite, le contrôle électronique met la machine en état d'alarme [**1 0**], en interrompant le cycle de lavage.

6.6.2 Temps d'Alimentation Dynamique

T.D. = T.S. x 3: il s'agit du temps limite, relatif à toute la phase d'alimentation en eau, au cours duquel le contrôle doit détecter que le signal du pressostat est stabilisé sur le «plein».

- Si le signal de pressostat stabilisé sur «plein» n'est pas atteint dans le temps limite (T.S. x **3**), le contrôle électronique désactive l'électrovanne d'alimentation en eau et, éventuellement, l'élément chauffant, puis il fait continuer le cycle de lavage jusqu'à la fin. Dans cette condition, l'appareil mémorise l'état d'alarme [**F 0**]; cette alarme n'est pas affichée à l'utilisateur, mais uniquement aux techniciens de l'Assistance au moyen d'une procédure spécifique.
- Si, au cours de l'alimentation dynamique du type à 2800 tr/min, le pressostat ne se ferme jamais en position de «plein» au cours des 60 premières secondes, le Contrôle Électronique place la machine en état d'Alarme [**1 0**], en interrompant le cycle de lavage.

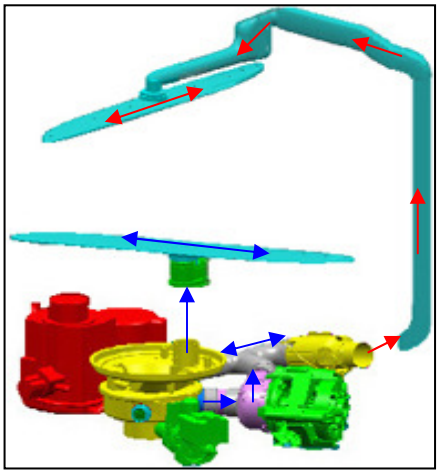
6.6.3 Interruption pendant l'alimentation en eau

Si la phase d'alimentation en eau est interrompue à cause de l'ouverture de la porte ou d'une coupure de courant, tous les comptages exécutés jusqu'à ce moment sont sauvegardés et, quand on referme la porte ou que le courant est rétabli, l'alimentation en eau reprend du point où elle avait été interrompue et les nouveaux comptages sont additionnés aux précédents.

6.7 Stabilité du niveau d'eau pendant le lavage

Une fois la phase d'Alimentation en eau exécutée, on passe à la phase de Lavage. Au cours de cette phase, qu'il s'agisse de lavage froid ou de lavage chaud, l'état du pressostat est constamment surveillé de façon à garantir le fonctionnement correct du système hydraulique. Si nécessaire, des alimentations en eau supplémentaires sont possibles (rétablissements).
Si le pressostat se place de nouveau sur «vide» au cours du lavage, l'électrovanne d'alimentation est activée pendant un temps maximum correspondant au temps restant par rapport à la valeur de **T.S. x 3** (temps limite global d'alimentation en eau).
Si ce temps est dépassé, le cycle de lavage est dans tous les cas terminé sans effectuer aucune autre alimentation supplémentaire. Dans cette condition, l'appareil mémorise l'état d'alarme [**F 0**]; cette alarme n'est pas affichée à l'utilisateur, mais uniquement aux techniciens de l'Assistance au moyen d'une procédure spécifique.

6.8 Système de Lavage



Il s'agit du système classique dans lequel l'action mécanique du lavage est obtenue grâce à la rotation de la pompe de lavage. Celle-ci, en refoulant l'eau à l'intérieur du circuit hydraulique, met simultanément en mouvement les deux bras gicleurs.

La pompe de lavage est actionnée par un moteur asynchrone avec condensateur de démarrage (3µF – 450VL).
La rotation s'effectue dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (vu du côté de la roue).
La pompe est équipée d'un générateur tachymétrique.

Afin d'optimiser au mieux les programmes, deux systèmes de lavage ont été définis:

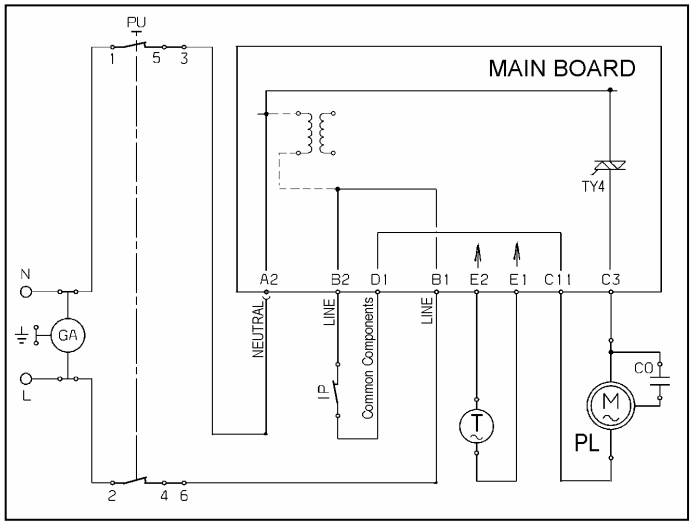
- «**ctrl**» ⇨ Lavage à vitesse constante 2800 tr/min (vitesse maximum de rotation du moteur).
- «**PW**» ⇨ Lavage par impulsions 1600 > 2800 tr/min. Ce système de lavage est géré par le Contrôle Électronique: la pompe de lavage est commandée avec deux vitesses de rotation (une minimum et une maximum) qui s'alternent par courtes périodes.

VITESSE MOTEUR		PÉRIODE de TEMPS	
Maintien	*1600 tr/min*	⇨	*4 s*
Impulsions PW1	*2800 tr/min*	⇨	*0,8 s*

*Les définitions des vitesses «**ctrl**» et «**PW**» sont configurables; pour des informations plus détaillées, consulter les tableaux des cycles relatifs aux modèles spécifiques.*

6.8.1 Gestion pompe de lavage

La pompe de lavage (PL) est alimentée par le triac TY4 de la carte électronique (connecteur C3), par l'interrupteur porte (IP) et par la touche Marche (PU).
La carte électronique principale contrôle la vitesse de rotation à l'aide du signal du générateur tachymétrique (T), branché aux connecteurs E1-E2.



Ce signal est utilisé pour:
- la gestion du système de lavage «***ctrl***» et «***PW***»;
- la gestion des dispositifs de sécurité moteur pompe et des alarmes correspondantes;
- la gestion de l'alimentation en eau dynamique.

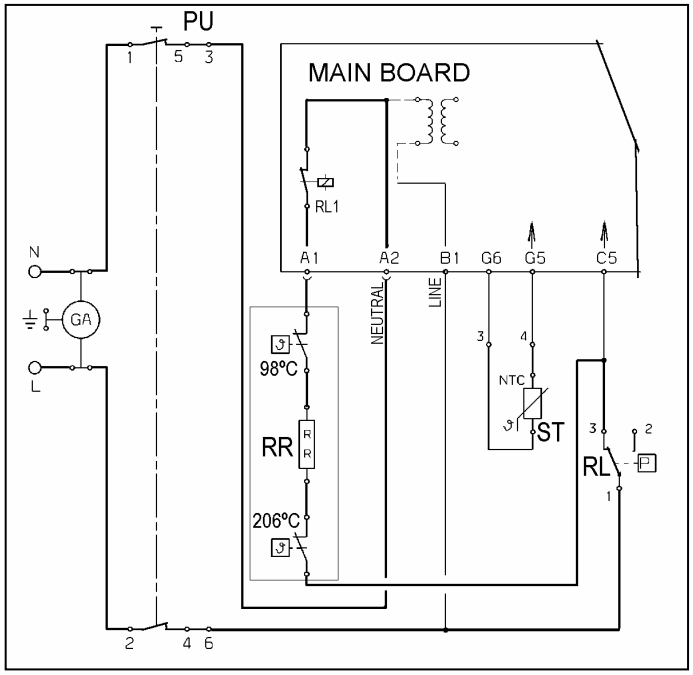
6.9 Chauffage

L'élément chauffant, du type "blindé", est utilisé pour le chauffage de l'eau de lavage (il n'est pas activé pendant le séchage). Il est inséré sur le refoulement de la pompe de lavage et est relié au conduit qui alimente le bras gicleur supérieur.

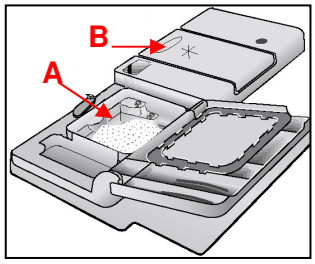
L'élément chauffant (RR) est alimenté par le relais RL1 de la carte électronique (connecteur A1), par la touche de Marche (PU) et par le pressostat de niveau (RL), qui doit être sur le "plein" (contact fermé sur 1-3).

2 thermostats de sécurité sont logés sur l'élément chauffant:
- l'un à réenclenchement automatique (il intervient à 98ºC);
- l'autre de type à fusible thermique (206ºC).

La température de l'eau est contrôlée par la carte électronique principale à l'aide d'une sonde NTC (ST), branchée aux connecteurs G5-G6.



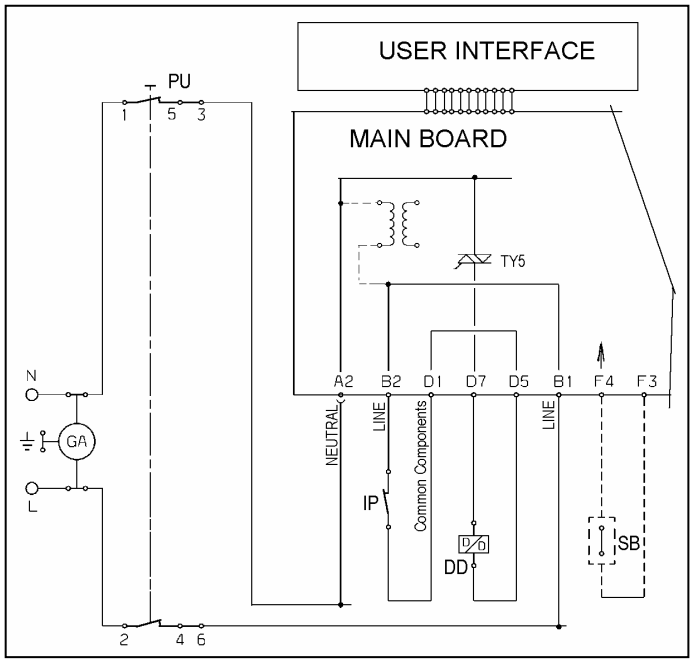
6.9.1 Distributeur détergent/liquide de rinçage intégré



Il est constitué d'un bac en matière plastique divisé en deux secteurs séparés destinés à contenir le Détergent (**A**) et le Liquide de rinçage (**B**).
Il est du type à une bobine, c'est-à-dire qu'il utilise une seule bobine électrique reliée à un système mécanique pour les deux fonctions.
L'activation électrique de la bobine actionne le mécanisme à l'aide d'un mouvement de leviers qui permet la distribution du détergent de façon séquentielle (d'abord le détergent, puis le liquide de rinçage).

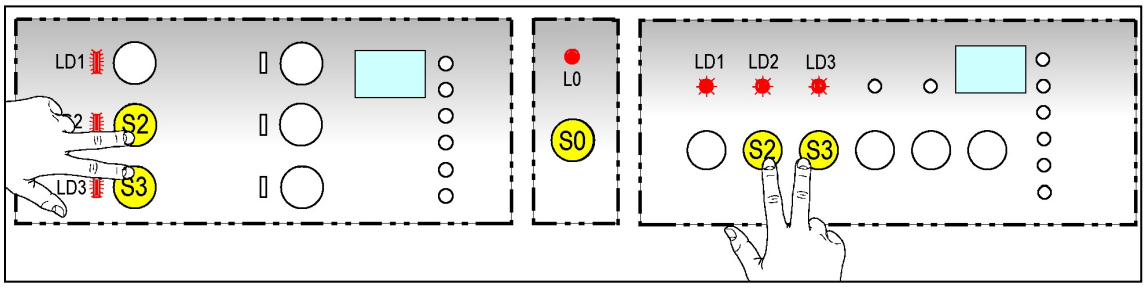
L'alimentation de la bobine du distributeur (DD) est effectuée par la carte électronique à l'aide du triac TY5 (connecteur D7) à des moments précis du cycle, afin d'assurer une distribution correcte.
Le circuit est fermé au moyen des contacts des interrupteurs de Marche (PU) et de la porte (IP).

Certains modèles peuvent être équipés d'un capteur liquide de rinçage dont le contact reed (SB) est branché aux connecteurs F3-F4 de la carte.
L'absence du liquide de rinçage provoque la fermeture du contact et, en conséquence, l'allumage de la LED correspondante sur la carte d'affichage.

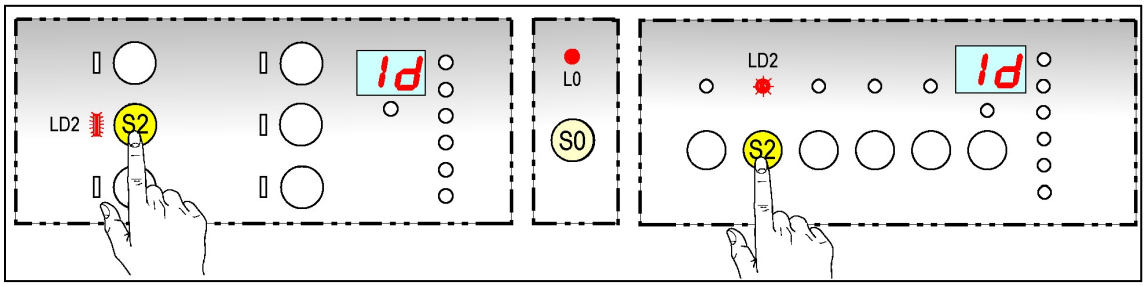


6.10 Désactivation distribution liquide de rinçage

La distribution du liquide de rinçage peut être désactivée par l'utilisateur grâce à une combinaison de touches; la LED Liquide de rinçage, si présente, sera, elle aussi, désactivée.



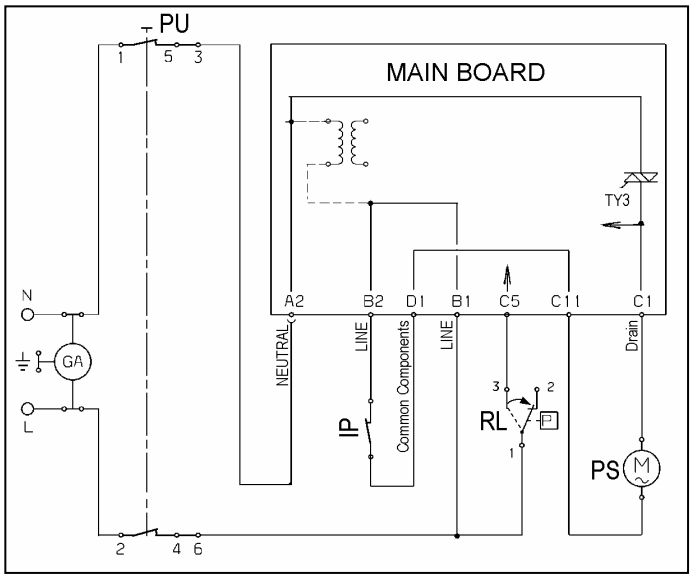
1. Annuler les éventuels cycles sélectionnés.
2. Mettre sous tension l'appareil à l'aide de la touche **S0**.
3. Appuyer en même temps sur les touches **S2-S3** jusqu'à ce que les LEDs LD1, LD2, LD3 commencent à clignoter.



4. Si on appuie sur la touche **S2**, les LEDs LD1, LD3 s'éteignent tandis que LD2 continue à clignoter;
   ↳ l'état de la fonction est indiqué par l'afficheur: ***1d*** distribution liquide de rinçage activée, ***0d*** distribution liquide de rinçage désactivée.
5. Appuyer de nouveau sur la touche **S2** pour désactiver/activer la distribution du liquide de rinçage.
6. Pour mémoriser l'opération: appuyer sur la touche **S0** et mettre hors tension l'appareil ou attendre 60 secondes (l'appareil se place en modalité sélection).

6.11 Vidange

La pompe de vidange (PS) est alimentée par le triac TY3 (connecteur C1) et à l'aide des contacts des interrupteurs de Marche (PU) et de la porte (IP).

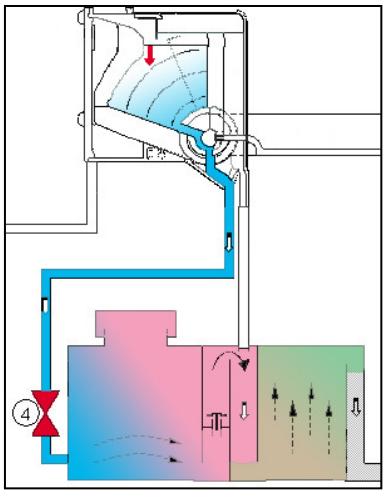


Une fois la phase de vidange terminée, un contrôle est effectué afin d'assurer que le contact du pressostat de niveau est ouvert sur la position de «vide». Si le résultat est positif, le passage à la phase suivante est autorisé.

Si, suite à des anomalies de la vidange, le contact du pressostat est fermé sur la position de «plein» (présence d'eau dans le circuit hydraulique), la phase de vidange est répétée. Une fois la répétition terminée, le contrôle électronique vérifie de nouveau l'état du pressostat. S'il est encore fermé sur le «plein», le contrôle place la machine en état d'alarme pour vidange non effectuée [i20].
Le temps limite pour chacune des deux phases de vidange est de 120 secondes.

Remarque: les programmes de lavage commencent toujours par une phase de vidange.

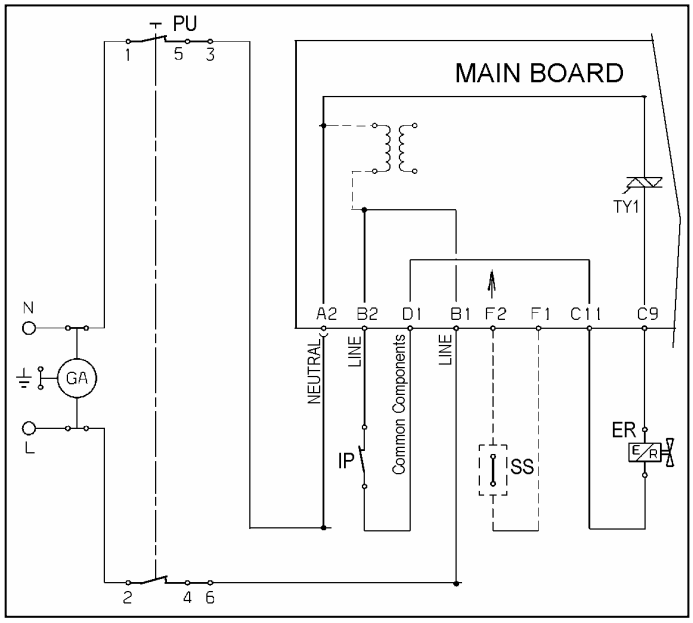
6.12 Système de régénération



La régénération de l'adoucisseur, qui dure environ **4** min, est normalement exécutée au début de la phase de séchage.
Chaque fois que la régénération est exécutée (électrovanne de régénération **4** activée), la chambre de récolte se vide complètement pour un total d'environ 230 cm³ d'eau.

La régénération est gérée par le contrôle électronique selon une modalité «Périodique», c'est-à-dire qu'elle n'est pas exécutée à chaque cycle de lavage, mais par intervalles, après un nombre de cycles qui dépend du niveau sélectionné.

- Si le niveau sélectionné est [**1**], la régénération n'est jamais effectuée et l'éventuelle LED Sel reste toujours éteinte.
- Si le niveau sélectionné est [**10**], la régénération est effectuée deux fois par cycle, la première à la fin de la phase de lavage, la deuxième au début de la phase de séchage.



L'électrovanne de régénération (ER) est alimentée par le triac TY1 (connecteur C9 de la carte électronique) et par les contacts des interrupteurs de Marche (PU) et de la porte (IP).

Certains modèles peuvent être équipés d'un capteur sel dont le contact reed (SS) est branché aux connecteurs F1-F2 de la carte. L'absence de sel provoque la fermeture du contact et, en conséquence, l'allumage de la LED correspondante sur la carte d'affichage.

6.13 Lavage résines

Le lavage des résines contenues dans l'adoucisseur est exécuté au début de chaque cycle de lavage. En pratique, la solution d'eau salée (eau de régénération) reste déposée dans le bac à résines de la fin du dernier cycle jusqu'au début de l'exécution du cycle successif.
Si le niveau sélectionné est [**10**], le lavage est effectué une première fois au début du cycle de lavage et une deuxième fois immédiatement après la régénération exécutée à la fin de la phase de lavage.

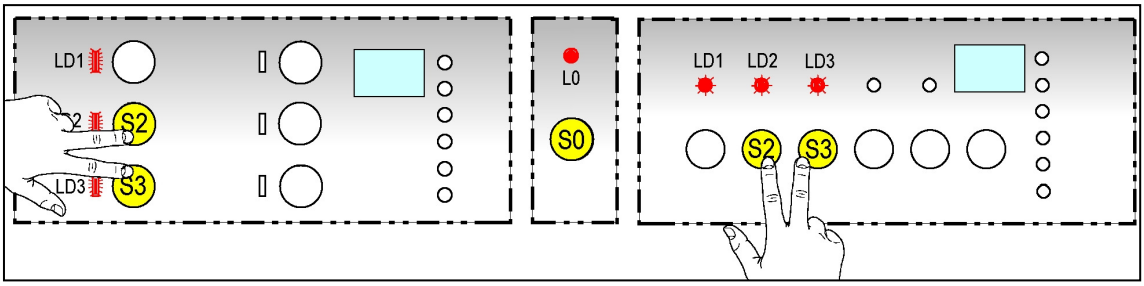
La séquence de régénération est la suivante:

a. vidange pendant 30 secondes
b. alimentation en eau jusqu'au niveau
c. vidange pendant 10 s
d. alimentation en eau pendant 15 s
e. vidange complète

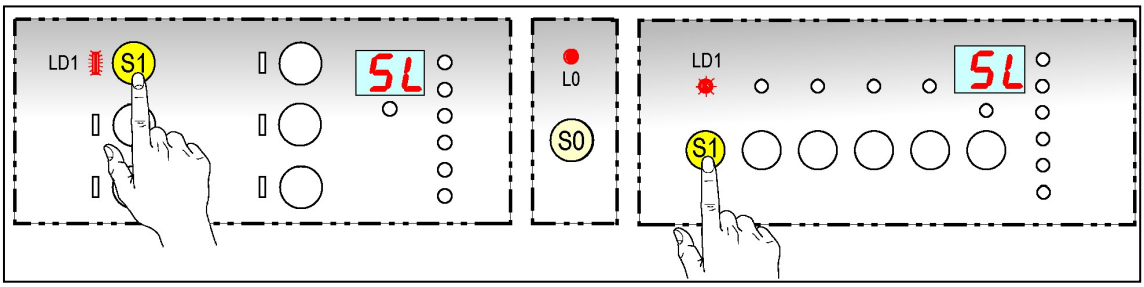
6.14 Niveaux de régénération

Le comptage pour l'exécution de la régénération «périodique» est effectué par le contrôle électronique en se basant sur la durée des phases d'alimentation en eau, c'est-à-dire en fonction de la quantité d'eau chargée, et non sur le nombre de cycles.
Le réglage est divisé sur 10 niveaux. Si le niveau sélectionné est [**1**], la régénération n'est jamais effectuée et la LED Sel reste toujours éteinte.

6.14.1 Sélection du niveau de régénération



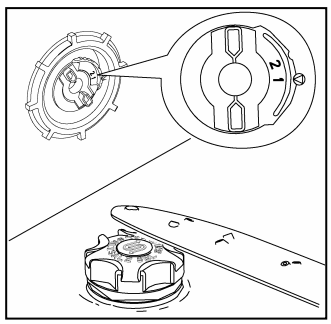
1. Annuler les éventuels cycles sélectionnés.
2. Mettre sous tension l'appareil à l'aide de la touche **S0**.
3. Appuyer en même temps sur les touches **S2-S3** jusqu'à ce que les LEDs LD1, LD2, LD3 commencent à clignoter.



4. Si on appuie sur la touche **S1**, les LEDs LD2, LD3 s'éteignent tandis que LD1 continue à clignoter.
   ⇩ Le niveau de régénération est visualisé sur l'afficheur [***5L***].
5. Appuyer en séquence sur la touche **S1** pour modifier le niveau de régénération.
   ⇩ Chaque fois que l'on appuie sur la touche, on augmente d'un niveau la régénération. En appuyant encore sur S1 une fois le 10ème niveau atteint, on passe au 1er niveau. [***5L ☞6L ☞7L ☞..... 10L ☞1L ☞2L....***]
6. Pour mémoriser l'opération: appuyer sur la touche **S0** et mettre hors tension l'appareil ou attendre 60 secondes (l'appareil se place en modalité sélection).

6.14.2 Fonction "Blending"

Il s'agit d'une fonction qui est exécutée à l'intérieur du bac d'alimentation en eau. Lors de l'alimentation en eau, en fonction de la position du sélecteur, le bac effectue automatiquement un mélange entre l'eau adoucie et l'eau non adoucie dans la machine.
En pratique, l'eau adoucie est amenée dans le collecteur d'eau à travers le système d'adoucissement, tandis que l'eau non adoucie conflue, à travers un by-pass ouvert, directement par la bague d'évent vapeurs.
L'activation de la fonction de mélange (blending) entre l'eau adoucie et non adoucie est conseillée quand le niveau de régénération sélectionné est compris entre **1-4**.
En cas d'eau excessivement douce, cette fonction permet d'optimiser la consommation de sel et d'éviter le risque de phénomènes de corrosion sur les verres.
Avec la fonction "blending" activée, la quantité d'eau non adoucie qui est amenée dans le lave-vaisselle est égale à **15%**.
La fonction de mélange est réglée à l'aide du sélecteur positionné à l'intérieur de la cuve, sur le côté gauche, à proximité de la grille d'évent vapeurs.



Position Sélecteur

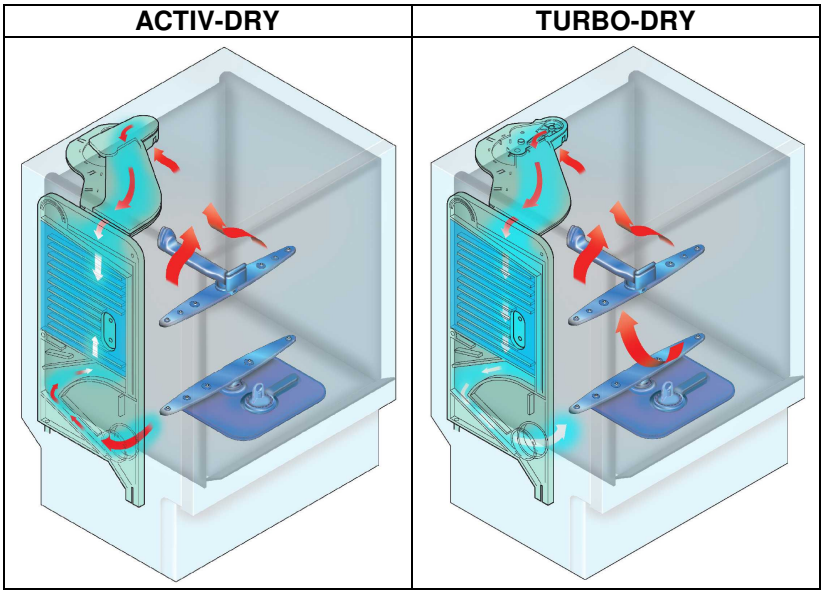
⇨ pos.**1** = mélange activé.
⇨ pos.**2** = mélange désactivé.

6.14.3 Tableau récapitulatif des valeurs de régénération

Niveau	Afficheur	Eau chargée entre les régénérations	Ouverture Électrovanne Régénération	Position Sélecteur Bac	Dureté eau traitée	
		litres	s	n.	º F (TH)	º D (dH)
1	1L	- - -	0	1	0 > 8	0 > 4
2	2 L	130	240	1	9 > 14	5 > 8
3	3 L	94	240	1	15 > 20	9 > 11
4	4 L	70	240	1	21 > 30	12 > 17
*** 5**	5 L	53	240	2	31 > 40	18 > 22
6	6 L	37	240	2	41 > 50	23 > 28
7	7 L	20	240	2	51 > 60	29 > 33
8	8 L	15	240	2	61 > 70	34 > 39
9	9 L	10	240	2	71 > 80	40 > 45
10	10 L	3	2x240	2	81 > 90	46 > 50
*** "5" =** niveau sélectionné en usine			Position sélecteur bac sur le **"2"**			

7 Séchage

Un processus basé sur la condensation des vapeurs est utilisé pour le séchage de la vaisselle. Il s'agit d'un système de séchage à circulation d'air chaud produit pendant le rinçage chaud, quand la vapeur circule à l'intérieur du condenseur dans le bac d'alimentation.
Le condenseur est une chambre de condensation pleine d'eau (paroi froide). Le contact de l'air chaud avec la paroi froide détermine le processus de condensation.
En fonction du modèle, le circuit de séchage peut être du type "activ-dry" ou "turbo-dry".

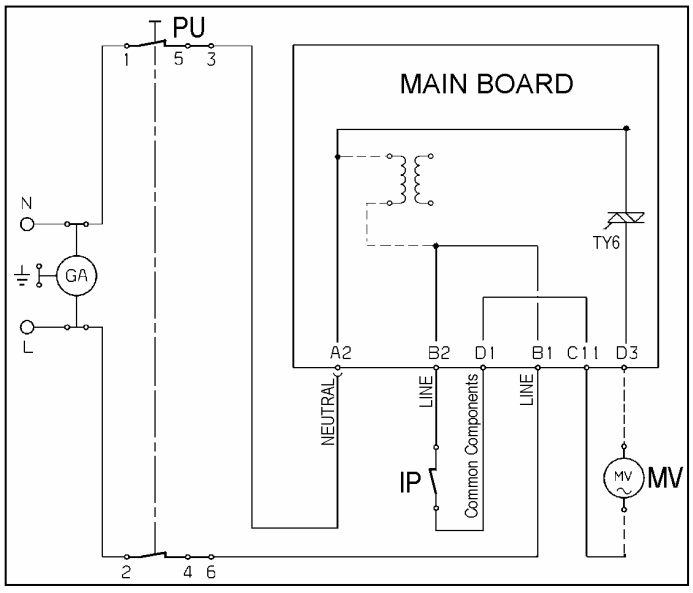


7.1.1 Séchage «Turbo-dry»

Sur certains modèles, le système de séchage utilisé est du type par circulation forcée de l'air. La vapeur est aspirée par le ventilateur positionné à l'intérieur du conduit supérieur et est acheminée vers le condenseur dans le bac d'alimentation en eau, puis elle rentre dans la cuve à travers la bague d'évent vapeurs.

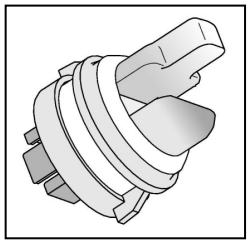
Le moteur du ventilateur (MV) est alimenté par le triac TY6 (connecteur D3 de la carte électronique) et par les contacts des interrupteurs de Marche (PU) et de la porte (IP).
Le temps de séchage est variable, prédéfini pour chaque cycle de lavage.

Dans certains programmes, le ventilateur reste également activé après la fin du cycle, pendant environ 20 minutes; il s'arrête définitivement quand on ouvre la porte.



8 Cycle automatique

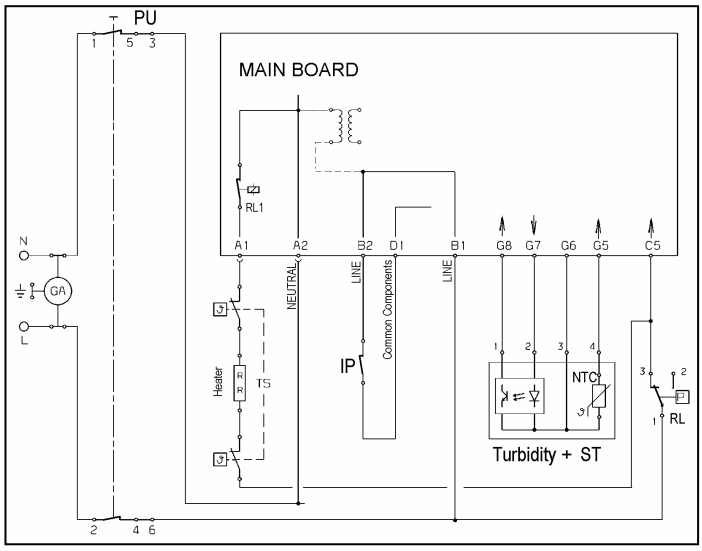
8.1 Capteur de turbidité



Certains modèles, équipés du capteur de turbidité, peuvent être dotés d'un programme "automatique" spécial qui optimise le cycle en fonction de la quantité de vaisselle chargée et du niveau de saleté. Le capteur est positionné à l'extérieur du collecteur d'eau, en contact direct avec l'eau.
Un unique boîtier contient aussi bien la sonde NTC, pour le contrôle des températures de lavage, que le capteur optoélectronique à infrarouges pour le contrôle de la turbidité de l'eau (et donc du niveau de saleté).

8.1.1 Calcul du niveau de saleté

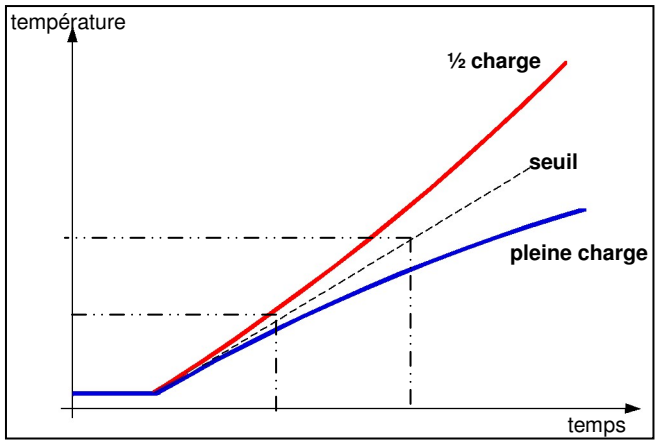
La détermination du degré de turbidité est effectuée pendant le prélavage froid.
La diode émettrice, alimentée par la carte électronique (connecteur G7), transmet un faisceau de lumière au récepteur photoélectrique. L'intensité du courant qui circule dans le circuit photorécepteur (connecteur G8 de la carte électronique - G6 est le commun) est proportionnelle à la quantité de lumière détectée (soit inversement proportionnelle à la turbidité).
En mesurant le signal présent dans le circuit, le microprocesseur est en mesure de déterminer le cycle le plus approprié en fonction de la quantité de saleté dissoute dans l'eau.



8.1.2 Détermination de la charge de vaisselle

La quantité de vaisselle chargée (pleine charge ou ½ charge) est détectée au cours de la première phase du chauffage en lavage, en contrôlant la vitesse de l'augmentation de la température de l'eau (sonde NTC, connecteur G5).

- **pleine charge:** la pente de la courbe est inférieure à un seuil prédéterminé, qui est mémorisé comme seuil standard;
- **demi-charge:** la pente de la courbe est supérieure au seuil.



8.2 Programme automatique

Le tableau suivant reporte les variations des phases du programme en fonction des types de saleté et de charge de vaisselle.

Type		Phases du programme					
Charge	Très Sale	Prélavage	Lavage	Premier rinçage	Deuxième rinçage	Rinçage chaud	Séchage
Pleine	Oui	froid	68º C	froid	froid	68º C	24 min
Pleine	Non		55º C		Non		
Demi	Oui		55º C				
Demi	Non		50º C				

9 Alarmes

Si une situation pouvant empêcher le fonctionnement correct se produit, la carte électronique active une sécurité spécifique qui, dans la plupart des cas, interrompt le cycle de lavage. Les trois dernières situations d'alarme relevées sont gardées en mémoire.
À l'aide d'une procédure d'entretien spécifique, il est possible de lire toutes les alarmes mémorisées. En revanche, seules quatre alarmes en cours sont affichées à l'utilisateur.
La signalisation est effectuée sur l'afficheur et avec des sons émis par l'avertisseur (uniquement sur certains modèles).

9.1 Tableau récapitulatif des alarmes

Type d'Alarme	Afficheur	Affichée à l'utilisateur	Description ALARME	État de la machine	Causes possibles
i10		oui	**Time-out Alimentation en eau** (le pressostat ne ferme pas sur le plein après 90 s d'alimentation en eau statique ou ne ferme jamais sur le plein au cours des 60 premières secondes d'alimentation dynamique à 2800 tr/min)	La pompe de vidange est activée, puis le cycle se bloque	Robinet fermé; Pression hydrique insuffisante; Électrovanne d'alimentation en eau / câblage défectueux; Circuit hydraulique pressostat encrassé; Pressostat de niveau / câblage défectueux; Carte électronique défectueuse (triac électrovanne en court-circuit).
i20		oui	**Time-out Vidange** (le pressostat ne commute pas sur la position de vide après deux phases de vidange de la durée de 120 s) (**)	La pompe de vidange est activée, puis le cycle se bloque	Circuit de vidange bouché/encrassé; Pompe vidange interrompue ou bloquée (corps étrangers); Pressostat niveau bloqué sur le plein (1-3); Circuit hydraulique pressostat bouché; Câblage défectueux; Carte électronique défectueuse.
i30		oui	**Intervention anti-inondation** (la pompe de vidange est alimentée)	Le cycle se bloque et la pompe de vidange est activée.	Fuites d'eau de la cuve – collecteur d'eau et raccordements divers (pompes, conduit bras gicleur supérieur, etc.); Capteur flotteur bloqué mécaniquement; Microcontact défectueux; Électrovanne d'alimentation en eau bloquée mécaniquement; Carte électronique défectueuse (triac électrovanne en court-circuit). Câblage défectueux
i50		oui	**Triac Moteur en court-circuit** (la pompe de lavage fonctionne incontrôlée à la vitesse maximum)	Alimentation en eau jusqu'au niveau (si nécessaire), désactivation des autres actionneurs et blocage du cycle. Le moteur de lavage tourne à la vitesse maximum tandis que l'alarme est affichée.	Carte électronique défectueuse.

(**) Si, effectivement, il n'y a plus d'eau à l'intérieur de la machine (vidange exécutée correctement) et que cette erreur est également affichée, contrôler la résistance (éventuelle fuite à la terre) et le filtre antiparasites.

Type d'Alarme	Afficheur	Affichée à l'utilisateur	Description ALARME	État de la machine	Causes possibles
i60	,60	non	**Time-out chauffage** (le contrôle est effectué toutes les 3 minutes: la température doit augmenter d'une certaine valeur à chaque pas)	Le programme continue jusqu'à la fin sans chauffer l'eau (résultat de lavage probablement insuffisant)	Élément chauffant défectueux; Intervention thermostats sécurité (ouverts); Câblage défectueux; Sonde NTC (contact thermique insuffisant); Circulation d'eau dans la cuve insuffisante; Pompe lavage défectueuse (roue abîmée) Carte électronique défectueuse
		oui	**Surchauffe** Température supérieure à 78°C	Le cycle est interrompu et la pompe de vidange est activée.	
i70	,70	non	**Sonde NTC en court-circuit ou ouverte**	Le programme continue jusqu'à la fin sans chauffer l'eau (résultat de lavage probablement insuffisant)	Sonde NTC défectueuse; Câblage en court-circuit / ouvert; Carte électronique défectueuse
i80	,80	non	**Erreur de communication entre Microprocesseur et EEPROM**	Machine bloquée il n'est pas possible d'effectuer la sélection. **(*)**	Carte électronique défectueuse.
i90	,90	non	**Problèmes de Configuration Logiciel**	Le défaut est relevé lors de la mise sous tension: il n'est pas possible d'effectuer la sélection. **(*)**	Carte électronique défectueuse. (Logiciel de configuration erroné).
ib0	,b0	non	**Problèmes au Turbidimètre** (si présent: temps limite d'étalonnage)	Le programme continue comme si la situation de "très sale" avait été détectée	Capteur turbidité défectueux; Câblage capteur défectueux; Carte électronique défectueuse
id0	,d0	non	**Problèmes au Moteur de lavage: aucun signal depuis le générateur tachymétrique** (pompe de lavage alimentée sans aucun signal du générateur)	L'élément chauffant est désactivé; si le défaut persiste après le time-out, la pompe de lavage est alimentée à la vitesse maximum et l'alarme est mémorisée (le cycle continue)	Enroulement moteur interrompu / en court-circuit; Moteur bloqué (corps étrangers); Câblage moteur lavage défectueux; Condensateur moteur défectueux; Générateur tachymétrique interrompu / en court-circuit; Carte électronique défectueuse
iF0	,F0	non	**Time-out rétablissements niveau eau** (3 fois la durée du time-out T.S.)	Le cycle continue jusqu'à la phase suivante sans alimentations en eau supplémentaires ni chauffage. L'erreur se remet à zéro après qu'une phase de vidange a été terminée	Vaisselle renversée; Filtre central encrassé; Présence excessive de mousse; Mauvaise étanchéité du raccord collecteur d'eau-pressostat; Pressostat défectueux / branchements incertains
i 0	, 0	non	Aucune alarme mémorisée.		

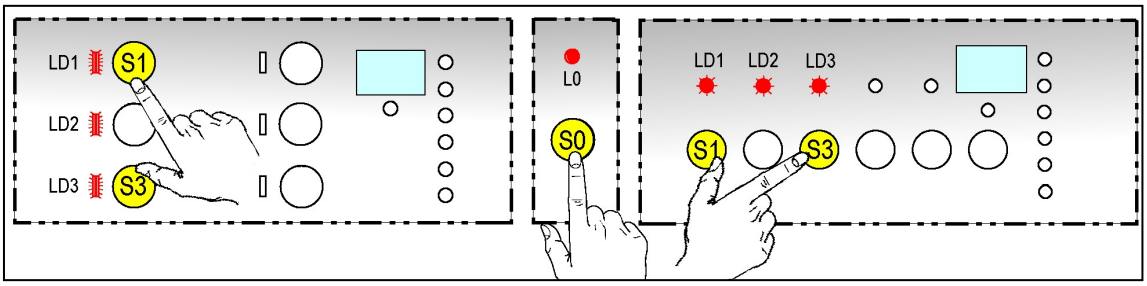
(*) S'il n'est pas possible d'activer la modalité diagnostic, mettre hors tension puis sous tension l'appareil pour vérifier qu'il ne s'agit pas d'un blocage momentané. Avant de remplacer la carte électronique, s'assurer qu'elle est alimentée correctement en contrôlant:

- la continuité du cordon d'alimentation, le fonctionnement du filtre antiparasites, la fermeture des contacts de l'interrupteur porte, la continuité du câblage entre les connecteurs A2 / B1 de la carte et le filtre antiparasites.

10 Modalité diagnostic / options

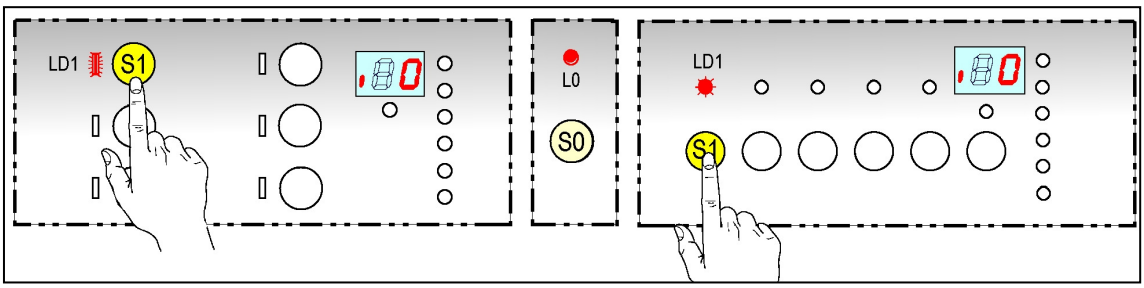
Une unique procédure permet d'activer la modalité de diagnostic d'entretien. Après avoir activé cette modalité, il est possible de: lire / annuler les alarmes mémorisées, effectuer l'essai de fonctionnement des différents composants de l'appareil, activer le cycle diagnostique et sélectionner les options d'Entretien.

10.1 Activation de la modalité diagnostic



1. Mettre hors tension l'appareil.
2. Appuyer en même temps sur les touches **S1-S3**.
3. Mettre sous tension l'appareil à l'aide de la touche **S0** tout en maintenant appuyées les touches **S1-S3** jusqu'à ce que les LEDs LD1, LD2, LD3 commencent à clignoter.

10.2 Lecture des alarmes et activation des différents composants

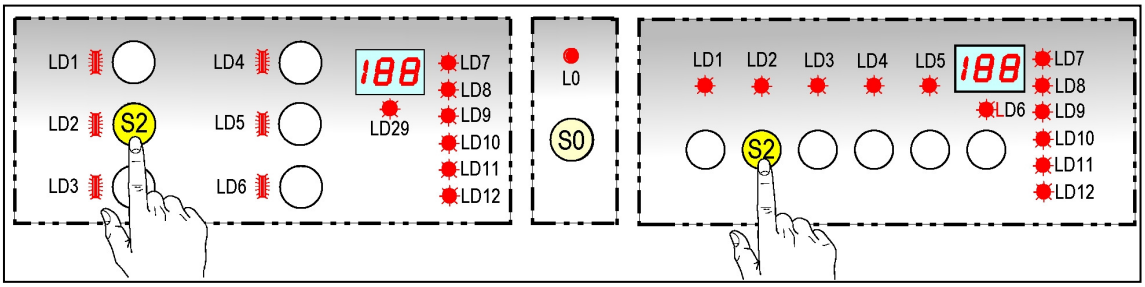


1. Activer la modalité de diagnostic (voir 10.1).
2. Appuyer sur la touche **S1** pour activer la fonction.
   - Les LEDs LD2, LD3 s'éteignent, tandis que LD1 continue à clignoter.
   - L'afficheur affiche la première alarme mémorisée [**ix0**] (pour le décodage, voir le tableau récapitulatif des alarmes – page 27, 28)
3. Appuyer en séquence sur la touche **S1** pour afficher les deux autres alarmes et pour activer les différents composants électriques.
   - Après les trois premières alarmes, l'afficheur visualise le numéro correspondant à la fonction activée.
4. Toutes les positions peuvent être répétées en appuyant de nouveau en séquence sur la touche **S1**.

Pressions sur S1	Afficheur	Fonction activée
1	i0	⇨ Lecture dernière alarme activée
2	i0	⇨ Lecture avant-dernière alarme activée
3	i0	⇨ Lecture avant-avant-dernière alarme activée
4	4	⇨ Activation électrovanne de régénération
5	5	⇨ Activation pompe de vidange
6	6	⇨ Électrovanne alimentation en eau jusqu'au niveau
7	7	⇨ Chauffage *(uniquement si l'eau a atteint le niveau)*
8	8	⇨ Pompe de lavage à 2800 tr/'
9	9	⇨ Distributeur détergent/liquide de rinçage
10	10	⇨ Ventilateur de séchage *(pour séchage turbo-dry)*
⚠	*Les composants sont alimentés quand la porte est fermée:* *Si l'on n'appuie pas sur la touche S1 pendant 60 secondes, l'appareil quitte automatiquement le système diagnostic (modalité de sélection).*	

10.3 Effacement des alarmes en mémoire / test des LEDs

Il est conseillé d'annuler l'alarme mémorisée après l'avoir lue ou après avoir effectué la réparation de l'appareil afin de vérifier si elle se représente pendant l'essai de fonctionnement.



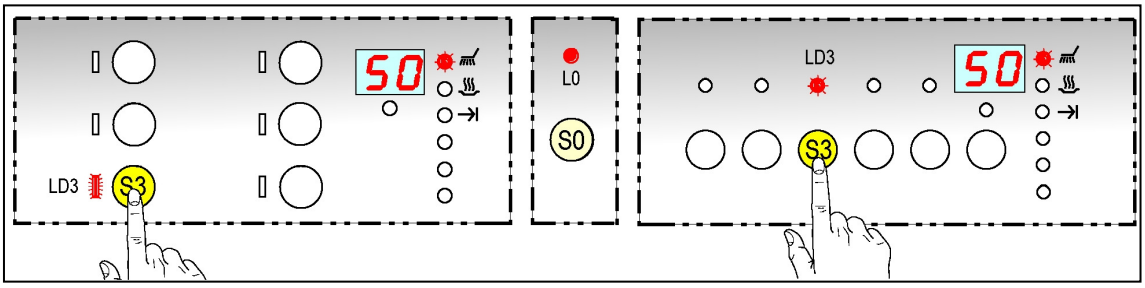
1. Activer la modalité de diagnostic (voir 10.1).
2. Appuyer sur la touche **S2** pour supprimer les alarmes.

- Toutes les LEDs et les chiffres [***188***] clignotent pendant environ 30 secondes.
- La fonction se termine automatiquement et la machine se place en modalité de sélection.

10.4 Cycle d'essai de fonctionnement

Il s'agit d'un programme de lavage réduit qui permet au Service Assistance de tester toutes les fonctions qui sont comprises dans un cycle de lavage traditionnel; c'est donc un programme qui simule un cycle normal.

10.4.1 Sélection du cycle



1. Activer la modalité de diagnostic (voir 10.1).
2. Appuyer sur la touche **S3** pour démarrer le cycle:

- Les LEDs LD1 et LD2 s'éteignent; LD3 continue à clignoter tandis que la LED de la phase en cours d'exécution est allumée fixe.
- L'afficheur visualise le temps restant.
- Le programme se comporte comme un cycle normal et il est possible d'activer les fonctions de pause et annulation.

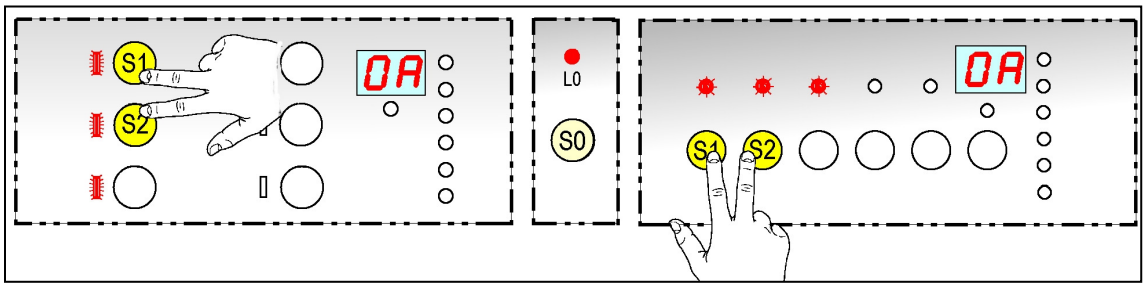
10.5 Options pouvant être sélectionnées par le Service Assistance

Afin de résoudre des cas particuliers de performances de lavage insuffisantes, une procédure, exclusive pour le Service Assistance, a été prévue. Avec cette procédure, il est possible de sélectionner deux options supplémentaires pour améliorer les performances.

- rinçage froid supplémentaire;
- désactivation du lavage par impulsions (**PW**), qui est remplacé par le lavage en continu (**Ctrl**).

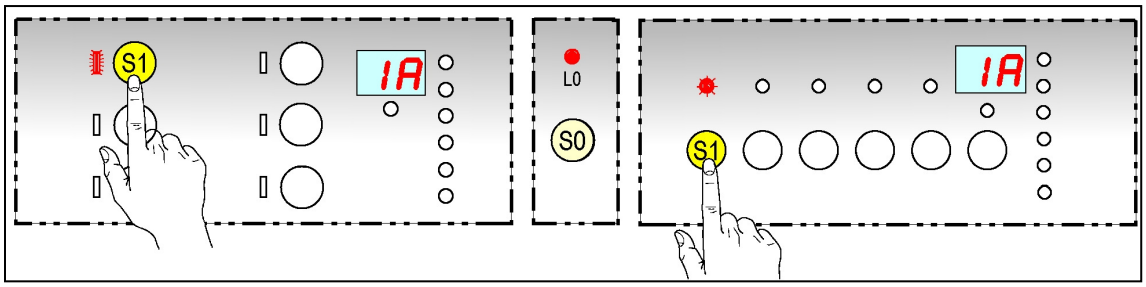
10.5.1 Activation/désactivation du rinçage froid supplémentaire

La procédure suivante permet d'insérer, dans tous les programmes de lavage, un rinçage froid supplémentaire. Il est ainsi possible, si nécessaire, d'améliorer l'action de rinçage.



1. Activer la modalité de diagnostic (voir 10.1).
2. Appuyer en même temps sur les touches **S1-S2**.

↳ L'afficheur indique l'état de la fonction: [***0A***] rinçage supplémentaire désactivé, [***1A***] rinçage supplémentaire activé.



3. En appuyant sur la touche **S1**, on peut activer ou désactiver la fonction.

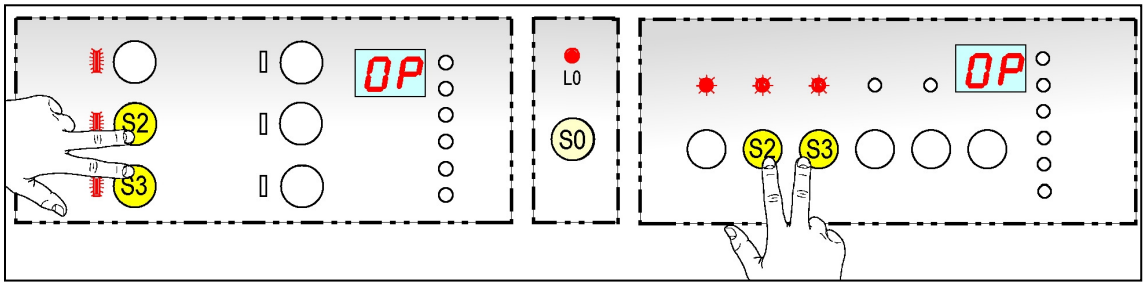
↳ [***0A***] rinçage supplémentaire désactivé, [***1A***] rinçage supplémentaire activé.

4. Pour mémoriser l'opération: appuyer sur la touche **S0** et mettre hors tension l'appareil ou attendre 60 secondes (l'appareil se place en modalité sélection).

10.5.2 Désactivation du lavage par impulsions

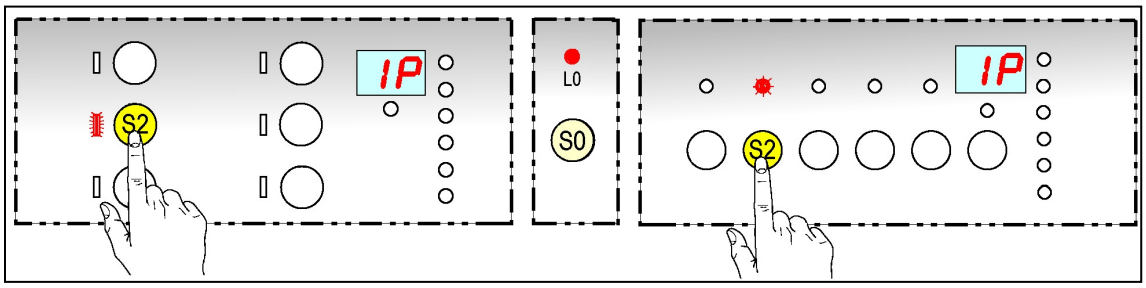
Certains programmes utilisent le système de lavage par impulsions (**PW**). La procédure suivante permet de modifier ce système; en pratique, le lavage de type «**Ctrl**» (en continu) va remplacer le lavage «**PW**» (par impulsions) dans tous les programmes où celui-ci est prévu. Cela permet d'intensifier l'action de lavage, y compris dans les programmes délicats.

Modalité de désactivation/activation



1. Activer la modalité de diagnostic (voir 10.1).
2. Appuyer en même temps sur les touches **S2-S3.** L'afficheur indique l'état de la fonction:

↳ [***0P***] lavage en continu **"Ctrl"** activé; [***1P***] lavage par impulsions **"PW"** activé.

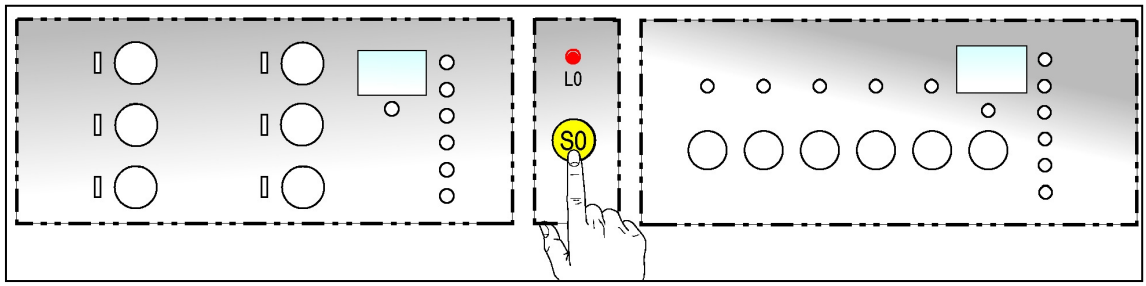


3. En appuyant sur la touche **S2**, on peut activer ou désactiver la fonction:

↳ [***0P***] lavage en continu **"Ctrl"** activé; [***1P***] lavage par impulsions **"PW"** activé.

4. Pour mémoriser l'opération: appuyer sur la touche **S0** et mettre hors tension l'appareil ou attendre 60 secondes (l'appareil se place en modalité sélection).

10.6 Quitter la modalité diagnostic



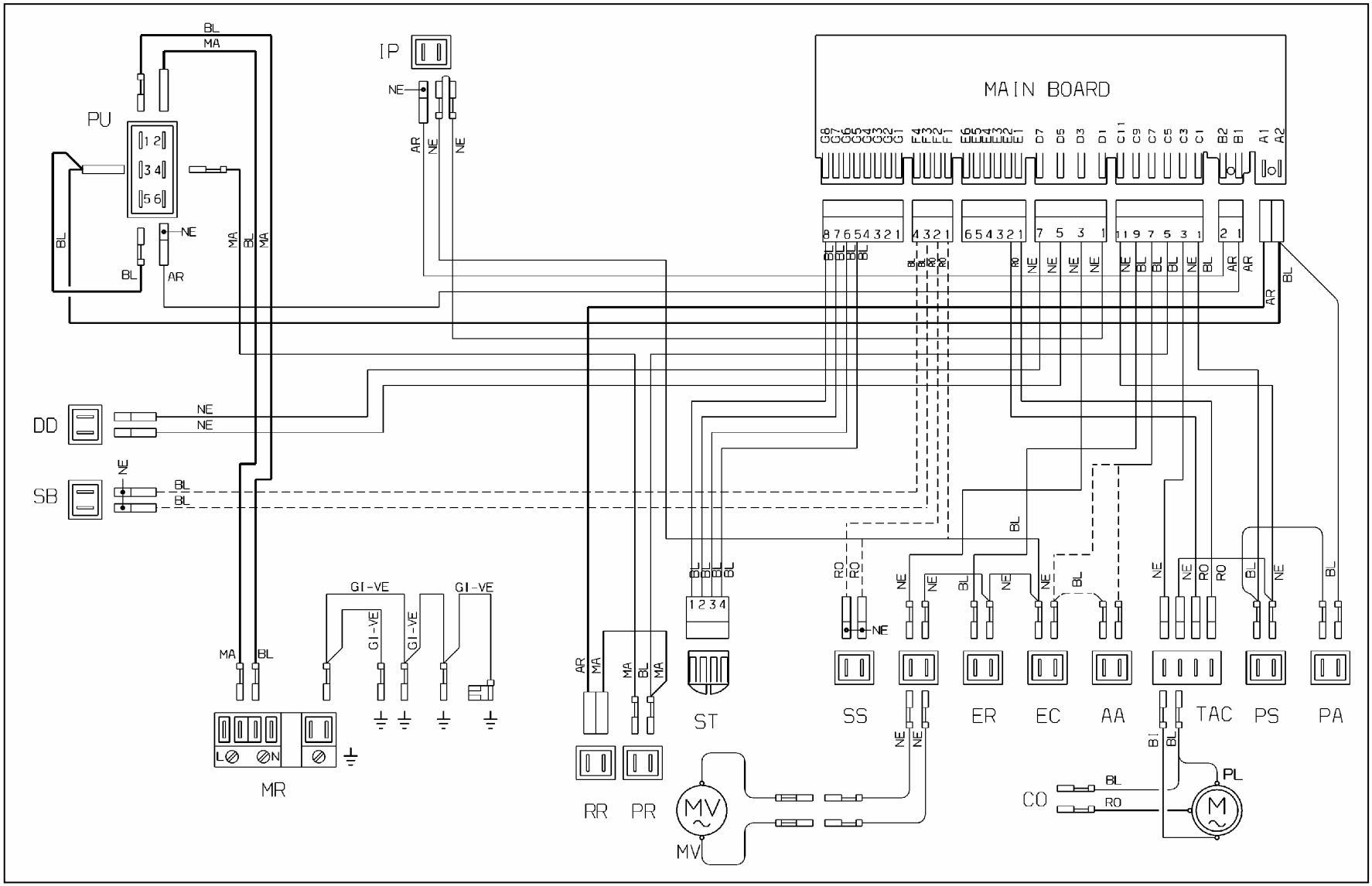
1. Pour quitter la modalité diagnostic, appuyer sur la touche **S0** et mettre hors tension l'appareil

ou:

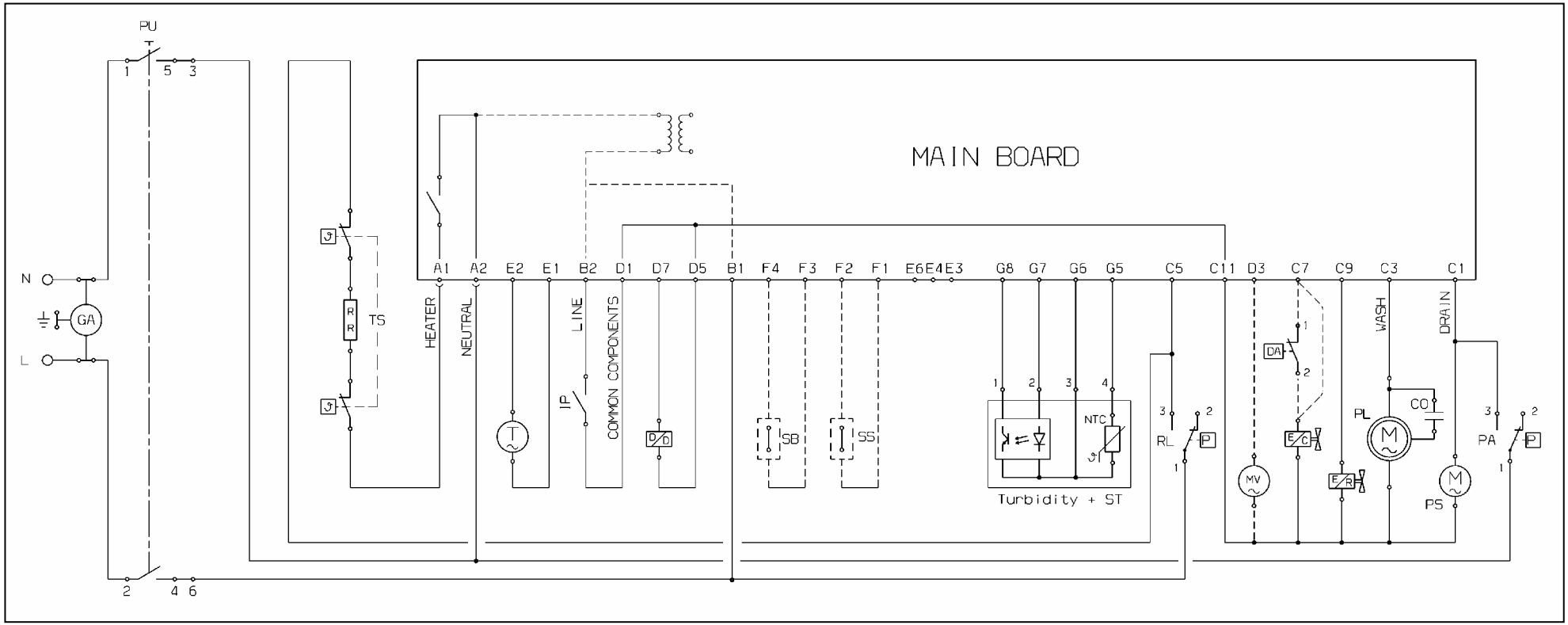
2. attendre **60 secondes**: l'appareil se place en modalité sélection.

11 FONCTIONS ÉLECTRIQUES

11.1 Schéma installation électrique



11.2 Schéma électrique de principe



11.2.1 Légende schémas électriques

AR = Orange **BI** = Blanc **BL** = Bleu **CE** = Bleu ciel **GI-VE** = Jaune-Vert **MA** = Marron	**NE** = Noir **RO** = Rose **VI** = Violet **AA/DA** = Dispositif Anti-inondation	**CO** = Condensateur **DD** = Distributeur détergent/ liquide de rinçage **EC** = Électrovanne d'Alim. en eau **ER** = Électrovanne de Régénération **GA** = Groupe Antiparasites **IP** = Interrupteur Porte	**MR** = Bornier Général **MV** = Moteur Ventilateur **PL** = Pompe Lavage **PS** = Pompe Vidange **PU** = Bloc Boutons-Poussoirs **PR/RL** = Pressostat Niveau	**PA** = Pressostat Antidébordement **RR** = Élément chauffant **SB** = Capteur Liquide de rinçage **SS** = Capteur Sel **Turbidity** = Capteur de Turbidité **ST** = Capteur de Température	**TAC/T** = Générateur Tachymétrique **TS** = Thermostat de Sécurité **Main Board** = Carte Électronique Principale **User Interface** = Carte d'affichage

11.3 Tableau programmes

Le tableau suivant reporte les phases des programmes possibles prévus pour ce type d'appareils; comme ils peuvent être configurés, pour savoir quels sont les cycles spécifiques d'un modèle, consulter la documentation correspondante.

Programmes		Prélavage			Lavage					1. Rinçage froid			2. Rinçage froid			Rinçage supplémentaire		Rinçage chaud			Séch	
Type	Programme	Chauffage (Température °C)	Temps lavage après le chauffage (min)	Type de lavage	1er Chauffage (Température °C)	Temps lavage après le chauffage (min)	2ème Chauffage (Température °C)	Temps lavage après le chauffage (min)	Type de lavage	Temps lavage (minutes)	Temps lavage (minutes)	Type de lavage	Temps lavage (minutes)	Temps lavage (minutes)	Type de lavage	Temps lavage (minutes)	Type de lavage	Chauffage (Température °C)	Temps lavage après le chauffage (min)	Type de lavage	Séchage (min.)	Temps cycle (minutes)
I1	**Intensif 1**	55°C	10'	ctrl	55°C	5'	68°C	14'	ctrl	3' (<65°C)	3'	PW1	3'	3'	PW1	5'	PW1	68°C	1'	PW1	24'	122'
I2	**Intensif (ctrl)**	55°C	10'	ctrl	55°C	5'	68°C	14'	ctrl	3' (<65°C)	3'	ctrl	3'	3'	ctrl	5'	PW1	68°C	---	ctrl	24'	120'
I3	**Intensif (bref)**	50°C	2,5'	ctrl	50°C	10'	68°C	---	ctrl	5' (<68°C)	5'	ctrl	5'	5'	ctrl	5'	PW1	68°C	---	ctrl	6'	88'
N1	**Normal (PW)**	---	6'	ctrl	50°C	4'	68°C	8'	ctrl	---	4'	PW1	---	---	---	5'	PW1	68°C	1'	PW1	24'	102'
N2	**Normal (ctrl)**	---	6'	ctrl	50°C	4'	68°C	8'	ctrl	---	4'	ctrl	---	---	---	5'	PW1	68°C	---	ctrl	24'	100'
N5	**Normal 3 rinçages**	---	6'	ctrl	50°C	4'	68°C	8'	ctrl	3' (<65°C)	3'	ctrl	3'	3'	ctrl	5'	PW1	68°C	---	ctrl	24'	102'
N3	**Délicat**	---	6'	PW1	50°C	2'	55°C	12'	PW1	---	4'	PW1	---	---	---	5'	PW1	68°C	1'	PW1	24'	98'
E1	**Label énergétique Axx**	---	10'	PW1	15,5' <62°C	42'	---	---	PW1	5' (<60°C)	---	PW1	---	---	---	4'	PW1	16' <68°C	2'	PW1	54'	162'
E4	**Label énergétique (Bref)**	---	6'	PW1	50°C	2'	55°C	12'	PW1	---	4'	PW1	---	---	---	5'	PW1	16' <68°C	2'	PW1	54'	134'
E5	**Label énergétique (Auto)**	---	8'	PW1	14-16.5' <65°C	37'	---	---	PW1	5' (<60°C)	---	PW1	---	---	---	2'	3x5" (2800)	15-17' <68°C	2'	PW1	44'	141'
Auto 1	**Automatique 50-65**	---	8'	ctrl	50°C	4'	68°C	8'	ctrl	---	4'	PW1	---	---	---	5'	PW1	68°C	1'	PW1	24'	92-115'
Q4	**Trempage**	---	8'	PW1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	12'
Q5	**Bref 30 min**	---	---	---	14,5' <65°C	---	---	---	ctrl	---	---	---	---	---	---	5'	PW1	9' <67°C	---	ctrl	---	31'
Q6	**Chauffe-assiettes**	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	68°C	2'	PW1	---	30'
Q7	**Cristal (verres)**	---	---	---	45°C	9'	---	---	PW1	5' (<60°C)	---	PW1	---	---	---	3'	PW1	60°C		PW1	24'	73'

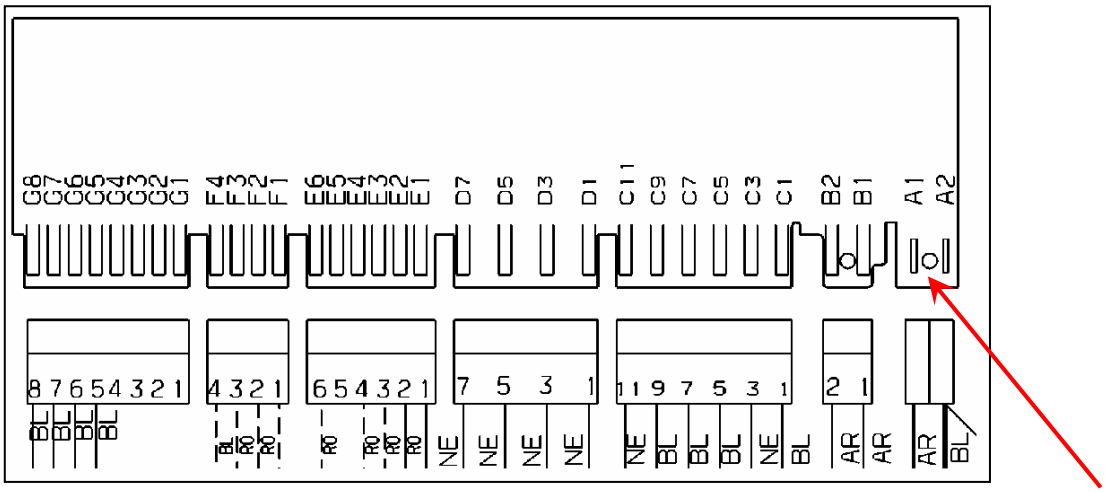
Remarque: *Les temps totaux des programmes sont reportés à titre indicatif et ne considèrent pas le rinçage supplémentaire, celui-ci étant une option. Les différentes phases ne comprennent pas les temps de régénération / lavage résines car, ces fonctions étant gérées en modalité "Périodique", il se peut qu'elles ne soient pas exécutées à chaque cycle (voir 6.12 / 6.13)*

ctrl ⇨ Lavage à vitesse constante 2800 tr/min. **PW** ⇨ Lavage par impulsions 1600 > 2800 tr/min

11.4 Contrôle du fonctionnement des composants

Afin de faciliter le contrôle des composants à vérifier, une PROCÉDURE DE CONTRÔLE a été adoptée. Elle fournit les indications pour le positionnement des fiches de l'instrument et la valeur théorique assignée au composant examiné.

- Enlever la porte et débrancher tous les connecteurs de la carte électronique.
- Se brancher avec les fiches du Testeur dans les points prévus du connecteur et comparer la valeur en ohms relevée avec la valeur reportée dans le tableau.


G8 G7 G6 G5 G4 G3 G2 G1 F4 F3 F2 F1 E6 E5 E4 E3 E2 E1 D7 D5 D3 D1 C11 C9 C7 C5 C3 C1 B2 B1 A1 A2
8 7 6 5 4 3 2 1
4 3 2 1
6 5 4 3 2 1
7 5 3 1
11 9 7 5 3 1
2 1
BL BL BL BL
AR AR
NE NE NE NE
NE BL BL BL NE BL
AR AR AR BL

Faire attention au positionnement du connecteur "**A1** - **A2**": s'il est monté à l'envers, la carte ne fonctionne pas car elle n'est pas alimentée électriquement.

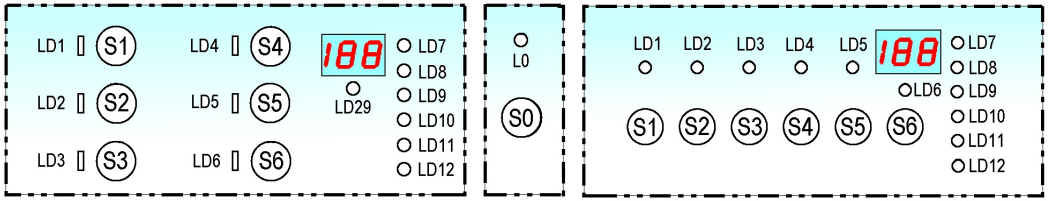
11.5 Liste des points de mesure sur les connecteurs de câblage de la carte

COMPOSANTS	BRANCHEMENT FICHES	VALEUR CORRECTE		OBSERVATIONS
*) CÂBLE ALIMENTATION & (PU) - INTERRUPTEUR On/Off	**L ⇔ B1**	⇨	**0 Ω**	*avec Touche ON/OFF appuyée*
	N ⇔ A2	⇨	**0 Ω**	
(RR) - ÉLÉMENT CHAUFFANT + (TS) - THERMOSTAT de Sécurité	**A1 ⇔ C5**	⇨	**25 Ω** ± 8%	*branchement en Série (2100W)*
(PR) - PRESSOSTAT de Niveau	**B1 ⇔ C5**	⇨	**INFINI**	*position de Vide (1-2)*
			0 Ω	*position de Plein (1-3)*
(PA) - PRESSOSTAT Antidébordement	**C1 ⇔ A2**	⇨	**INFINI**	*position de Vide (1-2)*
			0 Ω	*position de Plein (1-3)*
(IP) - MICROCONTACT PORTE	**B2 ⇔ D1**	⇨	**0 Ω**	*Porte fermée*
(DD/DB) - DISTRIBUTEUR Intégré	**D5 ⇔ D7**	⇨	**1.500 Ω** ± 8%	*OK*
(SB) - CAPTEUR LIQUIDE DE RINÇAGE	**F3 ⇔ F4**	⇨	**INFINI**	*avec Liquide de rinçage*
			0 Ω	*sans Liquide de rinçage*
(SS) - CAPTEUR SEL	**F1 ⇔ F2**	⇨	**INFINI**	*avec Sel*
			0 Ω	*sans Sel*
(ST) - CAPTEUR DE TEMPÉRATURE	**G5 ⇔ G6**	⇨	**4850 Ω** ± 5%	*(à 25ºC)*
			1205 Ω ± 5%	*(à 60ºC)*
(GT) - CAPTEUR TACHYMÉTRIQUE	**E1 ⇔ E2**	⇨	**210 Ω** ± 8%	*OK*
(MV) - MOTEUR VENTILATEUR	**D1 ⇔ D3**	⇨	**7750 Ω** ± 8%	*OK*
(ER) - ÉLECTROVANNE de Régénération	**D1 ⇔ C9**	⇨	**6 KΩ** ± 8%	*OK*
(EC) - ÉLECTROVANNE d'Alim. en eau + (AA) - Dispositif ANTI-INONDATION	**D1 ⇔ C7**	⇨	**3.800 Ω** ± 8%	*branchement en Série*
(PL) - MOTEUR LAVAGE	**C11 ⇔ C3**	⇨	**50 Ω** ± 8%	*enroulement de Marche*
	aux deux câbles moteur (bl) / (ro)	⇨	**180 Ω** ± 8%	*enroulement Auxiliaire*
(PS) - MOTEUR VIDANGE	**C11 ⇔ C1**	⇨	**180 Ω** ± 8%	*OK*

Remarque: - *) = *Les branchements de lecture L & N correspondent aux broches de la fiche du câble alimentation.*

12 TABLEAU RÉCAPITULATIF DES FONCTIONS SPÉCIALES

Ce tableau récapitulatif reporte une synthèse des modalités de comportement de toutes les fonctions spéciales pour l'utilisateur et pour le personnel technique du Service Assistance.



	Fonction	Activation de la fonction				Démarrage de la fonction				Brève description / Commentaires
	⇩	Touches		LED(s)		Touches		Afficheur		⇩
UTILISATEUR (*)	Sélection Régénération	**S0** (On/Off) ⇩ **[S2 + S3]**	➔	**LD1 + LD2+ LD3** clignotantes	➔	**S1**	➔	**1L 10L**	➔	(description page 24 / chapitre 6.14). En appuyant sur S1: Niv....[**1L**].....[**2L**]....[**3L**].....[**4L**].....[**5L**].... [6L].....[**7L**] ....[**8L**].....[9L].....[10L] °F… >8 ..... >14 .....>20 ..... >30 ..... >40 ..... >50 ..... >60 ..... >70 ..... >80 ..... >90 °D… >4 ..... >8 ..... >11 ..... >17 ..... >22 ..... >28 ..... >33 ..... >39 ..... >45 ..... >50
	Désactivation distribution liquide de rinçage	**S0** (On/Off) ⇩ **[S2 + S3]**	➔	**LD1 + LD2+ LD3** clignotantes	➔	**S2**	➔	**0d / 1d**	➔	(description page 22 / chapitre 6.10) En appuyant en séquence sur la touche S2: 1d = liquide de rinçage activé, 0d = désactivé
	Exclusion Avertisseur	**S0** (On/Off) ⇩ **[S2 + S3]**	➔	**LD1 + LD2+ LD3** clignotantes	➔	**S3**	➔	**0b / 1b**	➔	(description page 11 / chapitre 4.6.1) En appuyant en séquence sur la touche S3: 1b = avertisseur activé; 0b = avertisseur désactivé
ASSISTANCE	Affichage alarmes et Diagnostic composants	**[S1 + S3]** ⇩ **S0** (On/Off)	➔	**LD1 + LD2 + LD3** clignotantes	➔	**S1**	➔	**i.0 / 4.....10**	➔	(description page 29 / chapitre 10.2). En appuyant sur la touche ☞ **S1:** [i.0] [i.0] [i.0] [**4**] [**5**] [**6**] [7] [**8**] [9] [10] AL 1☞ AL2☞ AL 3☞ ER ☞ PS ☞ EV ☞ RR ☞ PL ☞ DD ☞ MV
	Effacement Alarmes en mémoire	**[S1 + S3]** ⇩ **S0** (On/Off)	➔	**LD1 + LD2 + LD3** clignotantes	➔	**S2**	➔	**[188]**	➔	(description page 30 / chapitre 10.3) Toutes les LEDs et les chiffres clignotent pendant 30 s.
	Cycle d'Essai	**[S1 + S3]** ⇩ **S0** (On/Off)	➔	**LD1 + LD2 + LD3** clignotantes	➔	**S3**	➔	**[50]** *Temps restant*	➔	(description page 30 / chapitre 10.4) Le cycle démarre automatiquement.
	Rinçage supplémentaire	**[S1 + S3]** ⇩ **S0** (On/Off)	➔	**LD1 + LD2 + LD3** clignotantes	➔	**[S1 + S2]** ⇩ **S1**	➔	**0A / 1A**	➔	(description page 31 / chapitre 10.5.1) En appuyant en séquence sur la touche S1: 1A = rinçage activé, 0A = désactivé
	Désactivation lavage impulsions	**[S1 + S3]** ⇩ **S0** (On/Off)	➔	**LD1 + LD2 + LD3** clignotantes	➔	**[S2 + S3]** ⇩ **S2**	➔	**0P / 1P**	➔	(description page 31 / chapitre 10.5.2) En appuyant en séquence sur la touche S2: 1P = Lavage par impulsions PW activé; 0P = Lavage en continu
	Sortie / mémorisation	Pour mémoriser les fonctions ou pour quitter la modalité diagnostique, mettre hors tension l'appareil avec la touche **S0** (On/Off). Dans la plupart des cas, la mémorisation ou la sortie s'effectue automatiquement après 60 secondes (dans ce cas, la machine se place en présélection).								

***(*)** Pour activer les fonctions "utilisateur", aucun cycle ne doit être sélectionné (l'appareil doit se trouver en présélection).*